

BEHANDLUNG DER EXAMENSANGST DURCH SYSTEMATISCHE DESENSIBILISIERUNG

**Versuchsplanung und Versuchsdurchführung einer
experimentellen Untersuchung**

von

Richard Berger

aus

Schwarzenal

Aus der Nervenlinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
(Direktor: Professor Dr. H. H. Wiedk)

BEHANDLUNG DER EXAMENSANGST DURCH SYSTEMATISCHE DESENSIBILISIERUNG

**Versuchsplanung und Versuchsdurchführung einer
experimentellen Untersuchung**



Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Richard Berger

aus

Schwarzental

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der
Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. L. Demling

Referent: Priv.-Doz. Dr. W.M. Pfeiffer

Korreferent: Prof. Dr. H.H. Wieck

Tag der mündlichen Prüfung: 25. Februar 1974

Ich möchte nicht versäumen, Herrn Priv.-Doz. Dr. med.
W. M. Pfeiffer für die Überlassung des Themas und
für die vielen Anregungen und wertvollen Ratschläge zu die-
ser Arbeit zu danken.

Herrn Professor Dr. H. H. Wieck fühle ich mich zu
Dank verpflichtet für die Erlaubnis, die Untersuchungen in
den Laborräumen an der von ihm geleiteten Klinik durchzu-
führen.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543108_0038

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

I	Einleitung und eigene Fragestellung	1
II	Methodik	3
	A) Behandlungsmethodik	3
	1. Die systematische Desensibilisierung als spezielle Methode der Verhaltens- therapie	3
	2. Gruppendesensibilisierung	6
	3. Autogenes Training	8
	4. Rollenspiel	10
	B) Meßtechnik	12
	1. Problem der Messung von Angst	12
	2. Psychologisches Meßverfahren	14
	3. Physiologisches Meßverfahren	19
	C) Versuchsdurchführung	23
	1. Bildung von Versuchs- und Kontrollgruppe ..	23
	2. Behandlungsablauf bei der Versuchsgruppe ...	25
	3. Versuchsablauf bei der Kontrollgruppe	31
	4. Experimentelle Examenssituation	32
III	Ergebnisse	34
	1. Graphische Darstellung von physiologischen Daten eines Probanden	34
	2. Beurteilung der Behandlung durch die Probanden	39
IV	Zusammenfassung	41
V	Anhang	42
VI	Literaturverzeichnis	58

EINLEITUNG UND EIGENE FRAGESTELLUNG

Die Prüfungsangst zählt zu den Erfahrungen, die eine Vielzahl von Studenten und Schülern während ihrer Ausbildung in mündlichen und schriftlichen Prüfungen machen. Die Hälfte der Hochschulabgänger, die ohne Examen das Studium beenden, scheitert an der Angst, sich einem wissenschaftlichen Examen zu unterziehen oder versagt im Examen (BLÄSCH, H. 1966, RIEDER, I. 1968).

Die Skala der Prüfungsangst-Symptome reicht dabei von vegetativen Störungen wie Herzklopfen, Schwitzen und Schlafstörungen bis zu Konzentrationsunfähigkeit, Gedankenblockierung und Vergeßlichkeit (MOELLER, M.L. 1969).

Wenn wir von Prüfungsangst sprechen, so ist nicht die Angst gemeint, die jeder vor einer Prüfung wegen der damit verbundenen Leistungsanforderung empfindet, sondern es wird jene Prüfungsangst abgegrenzt, die durch ihr Ausmaß zur Beeinträchtigung führt.

"Ob normale oder neurosenbedingte Angst vorliegt, ist schwer zu ermitteln. Individuelle Bereitschaft des Prüflings, Verhalten des Prüfers und die Art und Weise der Prüfung greifen ineinander.

Jede Prüfung birgt ein Risiko, kann eine adäquate Angst hervorrufen. Die Stärke der normalen Angst spielt jedoch eine verschwindende Rolle gegenüber der Stärke einer neurosenbedingten Angst"

(MOELLER, M.L. 1971 S.271). KIELHOLZ, P. unterscheidet Angst von Furcht und charakterisiert Angst als eine inadäquate und Furcht als eine adäquate Reaktion. Examensfurcht sei etwas Erwünschtes, das zu größeren Leistungen anspornt, Examensangst als inadäquate Reaktion führt zur Leistungseinbuße (PÖLDINGER, W. 1967). Von LUBAN-PLOZZA und PÖLDINGER, W. (1972)

wird das Angstsyndrom angeführt, das psychopathologische Symptome, wie qualvolles Vitalgefühl der Beengung, psychomotorische Symptome, wie mimische Ausdrucksphänomene und vegetative Symptome, wie Hautblässe, Schweißausbrüche, Tachycardie, Tachypnoe, Schlaflosigkeit, Blutdruckanstieg usw. zusammenfaßt.

Die Genese der Prüfungsangst ist nicht einheitlich; oft überschneiden sich eine ganze Reihe ursächlicher Faktoren. Von besonderer Bedeutung sind in der Lebensgeschichte begründete Fehlhaltungen, die durch die realen Belastungen der Examenssituation aktiviert werden.

In der Verhaltenstherapie betrachtet man die Angst als das Resultat fehlerhafter Lernprozesse. Daraus leitet sich die Behandlung der Examensangst mit verhaltenstherapeutischen Methoden ab. Während bisher Patienten, die an Examensangst litten, sich oft zur Einnahme von beruhigenden Medikamenten flüchteten oder sich einer langwierigen psychoanalytischen Therapie unterzogen, wendet man in neuerer Zeit auch verhaltenstherapeutische Techniken an.

An der Universität Erlangen-Nürnberg hielten wir für Studenten, die unter Examensangst litten, Kurse ab, in denen eine Behandlung, bestehend aus einer Verbindung mehrerer therapeutischer Verfahren, durchgeführt wurde. Dabei erhoben wir an einer Versuchsgruppe und unbehandelten Kontrollgruppe eine Vielzahl von psychologischen und physiologischen Meßdaten, u. a. in einer experimentellen Examenssituation.

Unsere Absicht war es, das Ausmaß der Examensangst zu erfassen. Vergleiche zwischen psychologischen und physiologischen Ergebnissen anzustellen und die Veränderung durch die Therapie zu kontrollieren.

Im folgenden sollen zunächst die verhaltenstherapeutischen Techniken beschrieben werden.

Behandlungsmethodik

1. Systematische Desensibilisierung

Die systematische Desensibilisierung ist eine spezielle Methode der Verhaltenstherapie und beruht damit auf den Prinzipien der Lerntheorie. Danach wird Lernvorgängen bei der Entstehung abnormen Verhaltens eine entscheidende Rolle zugemessen. "Als Lernen bezeichnet man jede relativ dauerhafte Verhaltensänderung, die als Folge von Übung oder Erfahrung auftritt" (MEYER, V., CHESSER, E.S. 1971 S. 16). Lernen bestimmt dabei einen weiten Bereich des Verhaltens und reicht vom einfachen, bedingten Reflex bis zum komplexen Lernen von Begriffen. Psychische Störungen, d.h. deren Symptome, werden als gelernte, fehlangepaßte Verhaltensweisen gesehen und direkt behandelt. Wichtig sind die gegenwärtigen unerwünschten Verhaltensweisen. Diese abzubauen bzw. neue, angepaßte Reaktionen aufzubauen bieten sich verschiedene aus der Lerntheorie abgeleitete Verfahren an.

"Wegen der übersichtlichen Methodik sind die Techniken der Konditionierung operanten (d.h. auf die Umwelt einwirkenden, gleichsam willkürlichen) Verhaltens dabei von besonderer Bedeutung" (PFEIFFER, W.M. 1971). Insbesondere werden sie zur Behandlung nicht sprechender, retardierter und autistischer Kinder angewandt. Dabei wird durch Strafe pathologisches Verhalten gelöscht und durch Belohnung kleinste Ansätze positiven Verhaltens gefördert.

Eine andere Behandlungsform stellt das Wertpunktsystem dar. Anstelle der unmittelbaren Belohnung und Bestrafung werden Wertpunkte verteilt, für die der Patient sich Vorteile oder Waren ein-

tauschen kann. Dieses Wertpunktsystem wurde besonders in psychiatrischen Anstalten entwickelt.

Unter "Aversionstherapie" versteht man eine Reihe von Techniken, bei denen Verhaltensstörungen mit unangenehmen Empfindungen gekoppelt werden. Hier sind insbesondere Apomorphinkuren bei Alkoholikern aufzuführen. Diese Kuren haben das Ziel, Erbrechen als bedingten Reflex mit dem Alkoholgenuß zu verbinden.

Zur Behandlung von Tics hat sich eine weitere Behandlungsmethode bewährt. Der Patient ruft dabei vor einem Spiegel die Tics bis zur Übersättigung hervor, worauf es zur Reduzierung der Tics kommen soll. Auf eine nähere Beschreibung dieser Methoden und die Aufzählung weiterer sei hier verzichtet und auf die einschlägige Literatur verwiesen (EYSENCK, H. J., RACHMAN, S. 1968, MEYER, V., CHESSER, E.S. 1971). Hier soll nur auf das häufig angewendete Verfahren der systematischen Desensibilisierung näher eingegangen werden, da wir es in unserem Versuch benutzten.

Ausgangspunkt für den Aufbau dieser Methode war eine Reihe von Experimenten mit Katzen, die WOLPE, J. (1958) in Südafrika durchführte. Den Tieren wurde am Ende eines Warnsignals ein elektrischer Schlag versetzt, so daß sie eine konditionierte Angstreaktion ausbildeten. WOLPE zeigte, daß diese Angstreaktion dadurch am schnellsten zu beseitigen war, daß man die Tiere in Gegenwart des Angstreizes fütterte. Auf Grund dieser Beobachtung formulierte er das Prinzip der reziproken Hemmung:

Wenn es in Gegenwart eines angsterzeugenden Reizes gelingt, eine Angst hemmende Reaktion auszulösen, so wird die Verbindung zwischen diesem Reiz und der Angstreaktion geschwächt. So führt

die Förderung der Entspannung zur Löschung der Angstreaktion, da beide Reaktionen nebeneinander nicht bestehen können (WOLPE, J. 1958, 1972).

Jedoch läßt sich die Desensibilisierung auch nach dem Prinzip der Konditionierung erklären, d.h. das bisher ängstigende Objekt wird mit dem Gefühl der Entspannung nach Art eines bedingten Reflexes verknüpft (SCHOBEN, E.J. 1960, in PFEIFFER, W.M. 1971).

Als Beispiel sei hier die Behandlung einer Phobie bei Kindern aufgeführt. Ein Kind hatte Angst vor Bienen, die nach der Methode der systematischen Desensibilisierung abgebaut wurde. Hierzu brachte man das Kind in einen Raum, in dem sich eine tote Biene befand. Das Kind sah die Biene zunächst nur aus der Entfernung. Um die Angst des Kindes zu unterdrücken, bekam es dabei zu essen. Dann wurde es allmählich näher an die Biene gebracht. Schließlich konnte es die Biene mit der Hand berühren. Um die Angst in allen möglichen Situationen abzubauen, wurde dem Kind die Biene auf die Kleidung, auf den Arm und in die Hand gelegt. Auf diese Weise wurde es allmählich an die Biene gewöhnt und überwand seine Angst. Durch Generalisation verlor es auch die Angst vor lebenden Bienen.

WOLPE, J. hat nun verschiedene Reaktionen, die mit Angst unvereinbar sind, vorgeschlagen und eine Reihe von Behandlungsmethoden entwickelt, die auf dem Prinzip der reziproken Hemmung basieren. Muskelentspannung wurde dabei am häufigsten als eine der Angst entgegengerichtete Reaktion verwendet und bildet ein Grundelement der systematischen Desensibilisierung von Symptomen, die mit Angst einhergehen. Die Therapeuten benutzen verschiedene Techniken, um eine Entspannung zu erreichen. Sehr gut eignet sich dazu das Autogene Training nach SCHULTZ, J.H. (1970), das im nächsten Kapitel beschrieben werden soll.

Der wichtigste Bestandteil der systematischen Desensibilisierung besteht darin, daß sich der Patient eine Hierarchie von Situationen vorstellt, die bei solchen beginnt, die wenig Angst auslösende Reize beinhalten und zu immer stärker Angst auslösenden Punkten fortschreitet. Die Konstruktion einer Hierarchie ist meist nach ein bis drei Sitzungen beendet. Der Vorteil dieser Methode gegenüber dem Üben in lebensnahen Situationen liegt darin, daß sie im Untersuchungszimmer ausgeführt werden kann und damit das zeitraubende und oft schwierige Suchen nach geeigneten, gestuften, lebensnahen Angstreizen erspart wird.

In den therapeutischen Sitzungen geht man nun so vor, daß sich der Patient in der gelernten Weise entspannen und sich den ersten Punkt der aufgestellten Hierarchie vorstellen soll, und immer, wenn er sich ängstlich fühlt oder in seinem Zustand verändert, wird er gebeten, sich wieder zu entspannen oder sich eine neutrale Szene, die keine Angst auslöst, vorzustellen. Wenn ein Punkt der Hierarchie keine Angst mehr auslöst, bietet man den nächsten Punkt dar, und der Vorgang wiederholt sich, bis sich der Patient die schwierigste Situation ohne Angst vorstellen kann (WOLPE, J. 1958, 1972; PAUL, G.L. 1966, 1967).

2. Gruppendesensibilisierung

Die systematische Desensibilisierung in der Vorstellung wurde meist mit jedem Patienten individuell durchgeführt. Viele Autoren berichten über die Desensibilisierung von Patienten in Gruppen, wobei sie gute Erfolge erzielten (LAZARUS, A.A. 1961, CRIGHTEN, J.

et al., COHEN, R. 1969, KONDAS, O. 1967, McMANNIS, M. 1971).

PAUL und SHANNON (1966) verglichen die Wirksamkeit von individueller und Gruppentherapie bei zwei Gruppen von je fünf Studenten mit Examensangst. Die Mitglieder der ersten Gruppe erhielten Gruppendesensibilisierung. Dazu kam rege Gruppendiskussion "mit der Zielsetzung einer Nacherziehung, d.h. Steigerung des Selbstvertrauens, Verbesserung der zwischenmenschlichen Beziehungen, Abschätzen der eigenen Wirkung" (PAUL, G.L. und SHANNON, D. 1966 zit. n. MEYER, V.). Die andere Gruppe wurde mit individueller Desensibilisierung behandelt. Die Veränderung im Verhalten der ersten Gruppe war gleich günstig oder besser als bei Einzelbehandlung.

Beim Vergleich von Noten der akademischen Leistungen zeigte sich, daß die erste Gruppe (Gruppendesensibilisierung, Diskussion) signifikant bessere Leistungen erbrachte als eine unbehandelte Kontrollgruppe. Diese Ergebnisse waren neben anderen Verbesserungen in einer Nachuntersuchung nach zwei Jahren noch nachweisbar (PAUL, G.L. 1967).

Bei der Gruppentherapie kommt es neben der Desensibilisierung noch zu anderen therapeutisch wirksamen Vorgängen. Das "Wir-Erleben" in der Gruppe bzw. das "Kommunikative Gruppensein" im Unterschied zum "beziehungslosen Mengensein" ist der wesentliche Bestandteil der therapeutischen wie auch anderer Gruppen. Das Ziel der therapeutischen Gruppe ist jedoch nicht vorrangig eine nach außen gerichtete Handlung oder die Erhaltung des Gruppenverbandes selbst, wie es in sonstigen Gruppen ist, sondern das Ziel der therapeutischen Gruppe ist das Fortkommen der Einzelnen mittels der Gruppe. Auf Grund der Wahrnehmung der Vorgänge bei anderen Gruppenmitgliedern und durch gegenseitiges

Verständnis kann es zur Verminderung der Angst in den Beziehungen zu anderen Personen kommen. Informationshinweise und Ratschläge aus der Gruppe bedeuten eine große Hilfe für die einzelnen Mitglieder.

3. Autogenes Training

Ausgehend von der Hypnose entwickelte SCHULTZ, J.H. das Autogene Training. Besonders beschäftigte den Autor in der Hypnose das Phänomen der zentralen Umschaltung, ein organisches Geschehen, das psychologisch und physiologisch in Gang gesetzt werden kann. Das Prinzip seiner Methode bestand darin:

"Durch bestimmte physiologisch rationale Übungen soll eine allgemeine Umschaltung der Versuchspersonen herbeigeführt werden, die in Analogie zu den älteren fremdhypnotischen Feststellungen alle Leistungen erlaubt, die den echten suggestiven Zuständen eigentümlich sind" (SCHULTZ, J.H. 1970, LUTHE, M.D. 1965).

Die Technik des Autogenen Trainings soll also in ihrem Sinn und Wesen nach die Versuchsperson befähigen, die spezifische suggestive Umschaltung zu vollziehen. Diese wird begleitet von einem konstanten Auftreten bestimmter charakteristischer Veränderungen des körperlichen Allgemeinempfindens (Wärme, Schwere). Es muß erwartet werden, daß richtig angesetzte, systematische Entspannungsübungen die gewünschte Umschaltung herbeiführen. SCHULTZ, J.H. läßt nach einer Ruhetönung (Reizverarmung, Monotonie, entspannte Körperhaltung) vom Patienten Schwere- und Wärmeerlebnisse im ganzen Körper erarbeiten und setzt dann das Training durch einzelne konzentrierte Übungen fort, welche

den Herzrhythmus, die Atmung, die Durchblutung des Abdomens und die Stirnhöhle beeinflussen. Zur Erreichung der Ziele der einzelnen Übungen werden bestimmte Formeln vorgestellt:

"Arme und Beine sind ganz schwer!

Arme und Beine sind ganz warm!

Herz schlägt ganz ruhig und kräftig!

Atmung ganz ruhig, es atmet mich!

Sonnengeflecht ruhig strömend warm!

Stirn angenehm kühl" (SCHULTZE, J. H. 1969).

Da seelische Verspannungen mit somatischen Veränderungen einhergehen (z.B. steigt bei nervöser Erregungslage der Blutdruck, während Verdauung und Herzfunktion empfindlich gestört werden) drängt sich der Schluß auf, über den Spannungszustand der Muskulatur, des Gefäßsystems und anderer Organe auf die körperlich-seelische Gesamthaltung einzuwirken (LOMONT, J.F. 1967). Um eine raschere Umstellung zu erreichen, wurde das Autogene Training auf folgende Weise von uns modifiziert: Schon in der ersten Stunde wurde die Atmung stärker berücksichtigt, und die Aufmerksamkeit auf den rhythmisch gegliederten Ablauf der Atmung gelegt (PFEIFFER, W.M. 1966). Zudem bietet die Atmung den Vorteil, daß von ihr aus die anderen vegetativen Funktionen und die Bewußtseinslage besonders leicht zu beeinflussen sind. So gelingt es auf dem Wege der Atmung, oft schon in der ersten Sitzung, ein deutliches Entspannungserlebnis zu erreichen. Die erste Übung besteht in einer Beobachtung der Atmung und Zählen der Atemzüge. Weitere Übungen sind die Beobachtung der Atembewegung des Abdomens und die Beruhigung der Atmung.

Zusammenfassend kann man sagen, daß konsequente Entspannungsübungen die Fähigkeit herausbilden, seelisch-körperliche Reaktio-

nen unter Kontrolle zu bringen und Erregungen und Verspannungen zu dämpfen und damit eingehend Konzentration, Aufmerksamkeit und Gedächtnis zu verbessern.

4. Rollenspiel

Ein weiteres Element unserer Therapie war das Rollenspiel, welches wir gegen Ende der Behandlung durchführten. Mit direkten Übungen in lebensnahen Situationen lassen sich hierbei Konfliktsituationen, z. B. in Prüfungen aktiv erleben. Es stellt somit gewissermaßen eine Steigerung der Reizdarbietung dar und erschien uns als Ergänzung der systematischen Desensibilisierung in der Vorstellung geeignet. Die Examensangst wurde daher möglichst realistisch im Spiel nachgeahmt. Einerseits wurden die Situationen zunehmend schwieriger gestellt, andererseits übernahmen die Klienten zuerst die Rolle der Zuschauer, dann die Rolle des Prüfungsbeisitzers, ferner die Rolle des Prüfers, um schließlich die Examenssituation als Prüfling durchzustehen und zu üben. Dies führt zu einer "distanzierten und differenzierten Einstellung gegenüber der ängstigenden Situation" (PFEIFFER, W. M. 1971). Durch die Übernahme der Rolle des Prüfers sieht der Klient den vor ihm sitzenden Prüfling aus einer anderen Perspektive und lernt damit sich auch in die Lage des Prüfers einzufühlen. Der Klient kann gewünschtes Verhalten zunächst in der geschützten therapeutischen Situation üben. BANDURA, A. et al. (1967) haben Nachahmungsvorgänge untersucht und bei der Behandlung kindlicher Ängste eingesetzt. Die Technik des Rollenwechsels ist ausführlich bei MORENO, J. L. (1959) ausgeführt.

Das Rollenspiel wird wiederholt, bis keine Angst mehr erlebt wird und man erwartet, daß sich die Hemmung der Angst auf echte Lebenssituationen generalisiert.

Zusammenfassend handelt es sich bei der von uns angewandten Therapie um eine Verbindung von 4 bekannten therapeutischen Techniken, nämlich karthartisches Gruppengespräch, Entspannungsübungen, Desensibilisierung und Rollenspiel.

Meßtechnik

1. Problem der Messung von Angst

So wichtig die Untersuchung des Phänomens der Angst in der Psychologie und Psychiatrie ist, so schwer ist deren genaue Definition und quantitative Erfassung, wie aus den vielen Veröffentlichungen und den weit über 100 verschiedenen Tests oder Verfahrenswegen zur Messung der Angst zu ersehen ist.

Viele Autoren unterscheiden zwischen Angst und Furcht, wobei die objektbezogene Furcht von der frei flottierenden Angst getrennt wird. Von JASPERS, der betonte, daß Furcht intentional auf etwas gerichtet ist, während Angst gegenstandslos ist, wurde diese Unterscheidung in die Psychopathologie übernommen. KURT SCHNEIDER jedoch zeigt unter Hinweis auf die Alltagssprache - welche durchaus eine "Angst vor" kennt - auf die Problematik dieser Unterscheidung hin und meint, daß nur die Furcht stets motiviert ist, die Angst dagegen sowohl motivlos als auch motiviert sein kann (PÖLDINGER, W. 1970).

Diese Vielzahl der Begriffsbestimmungen deutet auf die Komplexität des Phänomens Angst hin und auf die damit verbundene Schwierigkeit seiner quantitativen Erfassung.

Neuerdings wird versucht, seelische Zustandsformen wie Angst, Trauer, Freude in ihrem Schweregrad psychopathometrisch festzulegen, was als Thymometrie bezeichnet wird (WIECK, H.H. 1967). Für unsere Arbeit war hauptsächlich die Unterscheidung zwischen objekt- oder situationsgebundener (nämlich der Examensangst) und nicht gebundener, allgemeiner, genereller oder freier Angst wichtig.

Daß sich eine derartige Unterscheidung auch in der Praxis nachweisen und messen läßt, zeigen verschiedene Arbeiten (ALPERT, R. und HABER, R.N. 1960, JOHNSON, D.T. 1968). Die von uns zur Operationalisierung der Angst verwendeten Verfahren lassen sich dementsprechend auch grob diesen beiden Arten der Angst zuordnen, wenngleich jedes Verfahren noch besondere Aspekte davon mißt, sei es, daß die manifeste, bewußte Angst gemessen wird (Saarbrücker Liste), sei es, daß der Zustand (state anxiety) oder der Wesenszug (trait anxiety) Angst gemessen wird. Näheres ist unten bei der Beschreibung der einzelnen Tests nachzulesen.

In neuerer Zeit versucht man, mit objektiven physiologischen Methoden Angstzustände und deren somatische Korrelate zu erfassen. Die Probleme, die dabei auftreten, sollen in einem späteren Kapitel aufgezeigt werden. Da Angst oft als mit anderen Persönlichkeitsmerkmalen zusammenhängend gesehen wird, wie z.B. Extraversion oder Neurotizismus (EYSENCK, H.J. und RACHMAN , S. 1968) muß außerdem gefragt werden, ob auch hinsichtlich dieser Faktoren ein therapeutischer Generalisationseffekt eintritt oder evtl. eine Symptomverschiebung, bei welcher sich das behandelte Symptom zwar verbessert, dafür aber andere krankhafte Veränderungen auftreten.

Zunächst folgt eine Beschreibung der von uns verwandten psychologischen Meßverfahren.

2. Psychologische Meßverfahren

In unserem Versuchsablauf wurden zur Erhebung der Psychologischen Variablen folgende Tests herangezogen:

- a) Saarbrücker Liste
- b) Brengelmann - ENNR
- c) STAI X-I und STAI X-II
- d) Spitznagel-Examensangst-Test
- e) Angstthermometer
- f) Anxiety-Differential

a) Saarbrücker Liste (SPREEN, O. 1961)

Das Testmaterial, das sich aus Items der Manifest Anxiety Scale von TAYLOR (MAS), aus Items des MMPJ von HATHAWAY und Mc.KINLEY und Items aus einer Skala von WELSH und CATTEL zusammensetzt, mißt manifeste Angst, wobei man nach TAYLOR annimmt, daß es einen relativ konstanten Pegel einer inneren Angst und Emotionalität gibt und daß die Intensität dieser Angst geschätzt werden kann durch einen Schreibtest, welcher aus Items besteht, die beschreiben, was man offene oder manifeste Symptome dieses Zustands nennt (TAYLOR, J. 1953). In einer Untersuchung über die Art der Angst, die durch die MAS von TAYLOR gemessen wird, meint CRUMPTON, E. et al. (1967, S.324 f): "The MAS appears to measure, primarily, the level of consciously experienced anxiety and physical tension, subjective feelings of depression and reduced energy level, to a lesser extent the milder feelings of indecision and uncertainty and certainly the absence of positively toned emotional states."

Der Test umfaßt eine A-Skala (Angst), eine L-Skala (Lügen) mit Items, welche die absichtliche Verfälschung der Selbstbeschönigung aufzeigen sollen, und eine K-Skala (Korrektur), die mehr eine unbewußte Abwehrhaltung gegenüber seelischen Schwächen erfassen soll. L- und K-Skalen sind somit Korrekturskalen zur Ermittlung eines möglichst fehlerfreien Angstwertes. Gütekriterien existieren für die ursprünglich 172 Items; sie wurden anhand von zwei Gruppen Saarbrücker Studenten ermittelt. Die Retest- Reliabilität nach 8 Tagen betrug 0,91 und nach fünf Monaten 0,73. Die externe Validität ergab ebenfalls signifikante Werte. Aus ökonomischen Gründen wurden die 172 Items von SPREEN auf die Hälfte reduziert.

b) Brengelmann - ENNR (BRENGELMANN, J.H. und
BRENGELMANN, L. 1960)

Da es nur wenige für deutsche Verhältnisse geeichte Persönlichkeitstests gibt, wählten wir den ENNR-Test von BRENGELMANN, der auf dem Eysenck'schen Persönlichkeitsmodell aufgebaut ist und noch zusätzlich eine Rigiditätsskala enthält. EYSENCK, H. J. (1968) beschrieb auf Grund faktorenanalytischer Untersuchungen die Persönlichkeit mit zwei Faktoren: Extraversion, Introversion und Neurotizismus oder Emotionalität. Dabei versteht er unter dem ersten Faktor eine Variation in der Dimension soziale Aufgeschlossenheit, Bedürfnis nach Mitteilung, Impulsivität usw. Bei Neurotizismus "handelt es sich an einem Pol um Menschen, deren Emotionen labil, stark und leicht zu aktivieren sind; sie sind verstimmbar, empfindlich, ängstlich, unruhig usw. Am anderen Pol handelt es sich um Personen, deren Emotionen stabil und weniger leicht ansprechbar sind, und die ferner ruhig, ausgegli-

chen, sorglos und zuverlässig sind." (EYSENCK, H. J. und RACHMAN , S. 1968, S.27). BRENGELMANN wählte aus Eysenck's MPI sechzehn Fragen zur Messung der Extraversion - Intraversion und 20 Fragen zur Messung des Neurotizismus aus. 20 Fragen aus der Rigiditätsskala von Nigniewitzky ergänzen dann den Test. Rigidität differenziert dabei ähnlich wie Neurotizismus gut zwischen normalen Personen und Personen mit neurotischen Symptomen, korreliert dabei aber nur relativ niedrig mit Neurotizismus. Gütekriterien existieren nur als Normenvergleich mit den Werten von EYSENCK, H. J. . Bei Extraversion und Neurotizismus weichen die Werte nicht signifikant von der englischen Stichprobe ab, was für die Güte der deutschen Übersetzung spricht. Die Rigiditätswerte liegen im Deutschen signifikant über der englischen Vergleichsgruppe, was im Einklang mit Hofstätter's Untersuchungen über Gruppenstereotype beider Länder steht (HOFSTÄTTER, P.R. 1957).

c) Das State-Trait Anxiety Inventory

Auf Grund faktorenanalytischer Studien haben CATTELL, R.B. und SCHEIER, I.H. (1961) zwei unterscheidbare Angst-Faktoren isoliert: state anxiety und trait anxiety. Vor allem SPIELBERGER (1966, 1969) beschäftigte sich mit der theoretischen Differenzierung dieser beiden experimentell gefundenen Faktoren, welche er A-state und A-trait nannte. Dabei definierte er A-state als "transitory state or condition of the organism which fluctuated over time" (SPIELBERGER, Ch.D. 1966, S. 13), der charakterisiert ist durch "subjective, consciously perceived feeling of apprehension and tension accompanied by or associated with activation or arousal of the autonomic nervous system" (SPIELBERGER, Ch.D. 1966, S.17); A-trait hin-

gegen beschreibt er folgendermaßen: "Anxiety as a personality trait (A-trait) would seem to imply a motive or acquired behavioral disposition that predisposes an individual to perceive a wide range of objectively nondangerous circumstances as threatening, and to respond to these with A-state reactions disproportionate in intensity to the magnitude of the objective danger".

(SPIELBERGER, Ch.D. 1966, S. 17).

Die Unterscheidung dieser zwei Angstarten schien für die vorliegende Arbeit wichtig zu sein, denn CATTEL und SCHEIER hatten bei ihren Untersuchungen gefunden, daß physiologische Variablen wie Atemfrequenz, Blutdruck und Herzfrequenz sehr hohe Faktorenladungen in A-state hatten und nur geringe in A-trait. Auch andere Autoren fanden eine derartige Differenzierung der Angst sinnvoll. So schreibt z.B. JOHNSON, D.T. (1968), der in einer Untersuchung 48 psychiatrische Patienten einem stressreichen Interview unterzog: "These results demonstrated the meaningfulness of a conceptual distinction between trait and state anxiety and the differential influence of stressful conditions on empirical measures of these concepts."

Als Test zur Messung dieser Angstarten verwendeten wir das von SPIELBERGER und GORSACH (1969) entwickelte State-Trait-Anxiety Inventory. Der Test besteht aus insgesamt 40 Items, von welchen 20 zur Erfassung von A-state dienen (Bogen STAI X-I) und 20 zur Messung von A-trait (Bogen STAI X-II). Die Items werden auf einer 4-stufigen Ratingskala eingeschätzt, wobei 1 "fast nie", 2 "manchmal", 3 "oft" und 4 "fast immer" bedeuten. Beide Testbögen sind im Anhang aufgeführt (s. Anhang Nr. 1). KAMEN, G.B., der bei Untersuchungen auch Stresssituationen durch die Vorführung eines Filmes zu erzeugen suchte, kam zu dem Ergebnis: "...that this scale of the test (STAI X-I, Anm. d. Verf.) is sensitive to situational anxiety" (KAMEN, G.B. 1971).

d) Spitznagel - Examensangst - Test

Dieser Test, der uns freundlicherweise von Herrn Bergold vom Institut für klinische Psychologie in München mitgeteilt wurde, besteht aus 38 Items, die auf einer 5-stufigen Rating-skala eingeschätzt werden. (s. Anhang Nr.2). Er beansprucht, Examensangst quantitativ zu erfassen.

e) Angstthermometer

Eine sehr einfache Möglichkeit, die subjektiv empfundene Angst quantitativ vergleichbar macht, bietet das von WOLPE, J. (1958) entwickelte Angstthermometer. Hierbei soll sich der Proband eine Angstskala gewissermaßen als Thermometer vorstellen, wobei 0 Grad keine Angst bedeutet und beispielsweise 7 Grad sehr starke Angst und dann durch Schätzen angeben, welchen Angstgrad man z.B. vor einer Prüfung empfindet. Dieses Instrument eignet sich vor allem zur Messung intraindividueller Unterschiede. MILLER, B.N. et al. (1967 S.707) fanden, daß diese Selbsteinschätzungen "stabil sind und verhältnismäßig hohe Korrelationen mit allen - von ihnen verwendeten (Anm. d. Verf.) - psychoanalytischen Indices hatten."

Zur Erhebung wichtiger Daten der Versuchspersonen, wie Alter, Studienfach, Prüfungen usw., wurde noch ein Anamnese-Fragebogen verwandt (s. Anhang Nr.3). Ferner wurde am Schluß der Therapie ein Katamnese-Fragebogen (s. Anhang Nr.4) verteilt, in dem die Versuchspersonen u. a. über Art und Dauer der Therapie ihr Urteil abgeben sollten.

f) Anxiety - Differential

Im Gegensatz zum generellen Angstniveau mißt das Anxiety-Differential von ALEXANDER, S. und HUSEK, T.R. (1962) die situationsgebundene Angst. Dabei versucht er dies indirekt zu erfassen, indem er verfälschende Einflüsse dadurch auszuschalten versucht, daß er dem Probanden Items vorlegt, die nur assoziativ mit dem angstausslösenden Stimulus verbunden sind. Später stellten die gleichen Autoren 18 Items zusammen, die speziell für Examensangst valide sind (HUSEK, T.R. und ALEXANDER, S. 1963). Da für diesen Test jedoch leider keine deutsche Fassung vorhanden ist, waren wir gezwungen, ihn für unseren Gebrauch selbst zu übersetzen (s. Anhang Nr.5).

3. Physiologische Meßverfahren

Um die somatischen Aspekte der Angst zu erfassen, wurden von mehreren Autoren in multivariaten Verfahren viele Indikatoren gefunden, die mit Angst in Zusammenhang stehen. Genannt wurden hier die Herzfrequenz (KELLY, D. 1966), Atemfrequenz, Durchblutung des Vorderarmes, apiale Wiedererwärmung, Hautwiderstandsmessungen, Verminderung der muskulären Reaktionsfähigkeit und der Muskelkraft, Muskelspannung, Blutdruck und Grundumsatzmessungen (KELLY, D. 1966, 1970; FAHRENBURG, J. 1967; SCHÖNPFLUG, W. 1969; SPIELBERGER, Ch.D. 1966). SCHEIER, I.H. (1961) berichtet von biochemischen Veränderungen, die unter Angstzuständen auftreten: hoher

Gehalt von Hippursäure im Urin, Phenylacrylsäure- und starke Histidinausscheidung; geringe Cholinesterase im Serum, verminderte Anzahl von eosinophilen und stabkernigen, neutrophilen Leukozyten.

Diese Indikatoren korrelieren jedoch nach den Befunden zahlreicher Autoren nur gering oder überhaupt nicht.

"Welche Indikatoren unter welchen Bedingungen die optimalen sind, ist in Anbetracht der wenigen multivariaten Studien bislang praktisch nicht entscheidbar " (SCHÖNPFLUG, W. 1966, S. 41). Eine Ursache für dieses Problem liegt in der Spezifität physiologischer Muster. FAHRENBURG, J. unterscheidet in der Psychophysiologie drei verschiedene Reaktionsmuster:

1. Das Prinzip des individualspezifischen Reaktionsmusters besagt, daß es bei psychophysischen Belastungen nicht zu einer einheitlichen Aktivierung des vegetativen Systems kommt. Ein Individuum kann z. B. auf eine Streßsituation als stärkste Reaktion immer eine Erhöhung des systolischen Blutdrucks und als zweitstärkste Reaktion eine Zunahme der Atemfrequenz zeigen. Ein anderes Individuum kann umgekehrt reagieren.
2. Das stimulusspezifische Reaktionsmuster entspricht dem älteren Konzept, daß die vegetativen Reaktionsmuster spezifisch für die jeweilige Reizsituation und den zugehörigen Affektzustand sind. ALEXANDER, S. drückt dies in dem Satz aus: "Jeder emotionalen Zustand hat sein eigenes physiologisches Syndrom." (ALEXANDER, S. zitiert nach FAHRENBURG, J. in SCHÖNPFLUG, W. 1969, S. 102).
3. Das Prinzip "des motivationsspezifischen Reaktionsmusters" besagt, daß die Wahrnehmung und Bewertung eines Stressors ... von Individuum zu Individuum, aber auch intraindividuell

von Situation zu Situation verschieden sind" und dementsprechend auch die vegetative Reaktion (FAHRENBURG, J. in SCHÖNPFUG, W. 1969, S.102).

Wie viele psychophysiologische Experimentatoren gingen wir von der Gültigkeit des stimulusspezifischen Reaktionsmusters aus, d.h. wir setzten einen konstanten angsterzeugenden Reiz und maßen einige physiologische Reaktionen. Die beiden anderen möglichen Reaktionsmuster wirkten in unserer Versuchsanordnung als Störfaktoren, wobei wir nach dem Vorschlag von SCHÖNPFUG, W. die Wirkung motivationsspezifischer Reaktionsmuster durch multivariates Vorgehen und relativ homogene Stichproben zu mindern versuchten. Zu dem kann die Motivation zumindest bei der Versuchsgruppe als relativ wenig variierend angenommen werden. Als Reiz verwandten wir einen Film von einer Examenssituation. Den von SCHÖNPFUG, W. vorgebrachten Nachteil einer relativ geringen Ich-Beteiligung bei Verwendung von Filmmaterial hofften wir durch das direkte Befragen der Versuchspersonen während des Filmes ausgleichen zu können.

Während des Versuchsablaufes maßen wir die Herzfrequenz, Atemfrequenz und die hirnelektrische Aktivität, da vor allem die ersten beiden Indikatoren als geeignet zur Angstmessung in der Literatur empfohlen werden. Neuerdings werden auch Änderungen im EEG bei unterschiedlichen Aktivationsänderungen diskutiert (HAIDER, M. in SCHÖNPFUG, W. 1969).

- a) Die Atemfrequenz wurde mittels eines Thermoelementes gemessen. Es wird dabei die Strommenge bzw. Widerstandsänderung bestimmt, die in dem Meßfühler entsteht, der direkt am Nasenraum angebracht ist, wenn die ein- oder ausgeatmete Luft vorbeistreicht. Aus den Aufzeichnungen kann man dann die Atemfrequenz ablesen.

- b) Die Pulsfrequenz ermittelten wir mit Hilfe eines Elektrokardiographens. Es wurden dabei die Standardableitungen gewählt und die Potentiale, die den Erregungsablauf darstellen, aufgezeichnet. Aus der Anzahl der R-Zacken pro Zeiteinheit wurde die Pulsfrequenz errechnet.
- c) Um die hirnelektrische Aktivität bestimmen zu können, wurde während des ganzen Versuches ein Elektroenzephalogramm angefertigt. Die abgeleiteten Potentiale aus Thermoelement, EKG und EEG wurden dabei fortlaufend von einem Mehrfachschreiber aufgezeichnet, woraus später die Daten gewonnen

Versuchsdurchführung

1. Bildung von Versuchs- und Kontrollgruppe

In zwei aufeinanderfolgenden Semestern wurde in einem öffentlichen Aushang auf die Möglichkeit hingewiesen, sich in der "Psychologisch-psychotherapeutischen Beratungsstelle für Studierende der Universität Erlangen-Nürnberg" einer kostenlosen Behandlung von Examensangst zu unterziehen (Wortlaut s. Anhang Nr. 6).

Bei der ersten Zusammenkunft waren 24 Studenten anwesend. Nach der ersten und zweiten Behandlungsstunde blieben insgesamt 13 Studenten fern; im Laufe der weiteren Behandlung erschienen drei Studenten nicht mehr, zwei Studenten kamen erst nach der dritten Stunde neu hinzu, zehn Studenten nahmen somit regelmäßig teil. Eine Person hatte ihre Prüfungen bereits hinter sich und interessierte sich nur als Lehrer für die psychotherapeutische Methodik, so daß sich neun Personen zur Bildung der ersten Versuchspersonengruppe eigneten. Bei der zweiten Behandlungsgruppe im darauffolgenden Semester erschienen beim ersten Treffen 32 Studenten. Es wurde darum gebeten, daß nur diejenigen bleiben sollten, die im weiteren Verlauf immer anwesend sein konnten. Nach der zweiten Behandlungsstunde nahmen noch 13 Studenten teil, von denen vier teils nicht regelmäßig erschienen, teils nicht an allen Messungen teilnahmen, so daß sich eine Stichprobengröße von neun Personen ergab. Die Versuchsgruppe bestand somit insgesamt aus 18 Studenten (13 männliche, fünf weibliche).

Mit Hilfe des im Anhang aufgeführten Anamnesebogens gewannen wir folgende Daten über die Probanden:

Das Alter der Versuchspersonen streute zwischen 20 - 28 Jahren, Durchschnittsalter war 25,8 Jahre. Sieben Versuchspersonen gehörten der philosophischen Fakultät an, vier der naturwissenschaftlichen, drei der juristischen, eine der theologischen, drei der medizinischen. Die durchschnittliche Semesteranzahl betrug fünf Semester und schwankte zwischen einem und 17 Semestern. Je nach Semesteranzahl waren auch schon entsprechende Zwischenprüfungen bestanden, zwei Probanden hatten eine Prüfung erst nach Wiederholung bestanden. Alle Versuchspersonen standen in Examensvorbereitung auf für sie bedeutsame Prüfungen, wobei die Zeit bis zum Beginn der Prüfung zwischen drei Monaten und zwei Jahren streute, mit einem Durchschnittsabstand von acht Monaten. Die Prüfungen waren ganz unterschiedlich, z. B. Staatsexamen, Zwischenprüfungen, Rigorosum, Referate und Klausuren. Die Angaben auf die Frage, wie lange die Examensangst schon bestünde, waren auch ganz unterschiedlich und lauteten: schon immer, seit Schulzeit, seit einigen Jahren; manche gaben konkrete Prüfungen an, manche gaben eine Zunahme in letzter Zeit an. Dabei wurde von vier Versuchspersonen stärkere Angst vor schriftlichen, von acht stärkere Angst vor mündlichen Prüfungen angegeben und fünf gaben in dieser Hinsicht keine Unterschiede an. Fünf konsultierten bereits wegen psychischer Störungen einen Arzt und drei waren bereits in mehrwöchiger psychotherapeutischer Behandlung. Die Angaben über das Ausmaß ihrer Angst im Angstthermometer sind bei den psychologischen Tests abgehandelt.

Da es nicht möglich war, eine Kontrollgruppe aus Versuchspersonen zusammenzustellen, welche ebenfalls an Prüfungsangst litten und sich ohne Behandlung entsprechenden Messungen unterziehen wollten, wurden 18 andere Studenten, die zwar auch vor dem Examen standen, aber sich nicht für eine Therapie interessierten, zu Vergleichsmessungen herangezogen.

Ihr Durchschnittsalter schwankte zwischen 21 - 27 Jahren und war im Mittel 25,2 Jahre. Vier studierten an der philosophischen Fakultät, zwei an der juristischen, vier an der naturwissenschaftlichen und acht an der medizinischen Fakultät. Im Durchschnitt waren sie acht Semester lang immatrikuliert, wobei die Studiendauer zwischen einem und elf Semestern schwankte. Auch hier hatten zwei Versuchspersonen eine Prüfung erst nach Wiederholung bestanden. Der zeitliche Abstand zu ihrer nächsten Prüfung betrug im Mittel ein Jahr, mit einer Streuung von $1/2$ bis $2\frac{1}{2}$ Jahren. Acht Studenten hatten stärkere Angst vor schriftlichen, fünf stärkere Angst vor mündlichen Prüfungen und fünf gaben gleich starke Angst an. Zwei waren wegen psychischer Störungen schon einmal beim Arzt, einer schon längere Zeit in psychiatrischer Behandlung.

2. Behandlungsablauf bei der Versuchsgruppe

Unsere Untersuchung lag - kurzgefaßt - folgender Zwei-Gruppen - Versuchsplan zugrunde:

Für die Versuchsgruppe: Datenerhebung vor der Therapie, Durchführung der Verhaltenstherapie während eines Semesters, Prüfung des Therapieerfolges am Ende der Therapie.

Für die Kontrollgruppe: Datenerhebung am Anfang des Semesters, während des Semesters kein Kontakt mit einem Therapeuten, am Ende des Semesters erneute Datenerhebung.

Unsere Kontrollgruppe stellte somit eine sogenannte no-contact - Kontrollgruppe dar, da sie im Gegensatz zu einer no-treatment - Kontrollgruppe nicht nur nicht behandelt wurde, sondern mit dem

Therapeuten auch nicht in Kontakt kamen, was die Gefahr von externen Einflüssen auf die untersuchten Variablen verringert, wie es BERGIN, A.E. (1963) beschrieb.

Im folgenden soll der Verlauf der Behandlung während eines Semesters wiedergegeben werden, der auch im zweiten Semester analog verlief.

Erste Behandlungsstunde:

Auf Grund des Aushanges am schwarzen Brett trafen sich in der ersten Stunde 24 Studenten. Nach einer einleitenden Erklärung des Behandlungsverlaufes und den damit in Verbindung stehenden Experimenten wurden die Grundlagen der konzentrativen Entspannung nach SCHULTZ, J.H. geübt. Die Entspannungsübungen dauerten meistens drei Minuten, in den dazwischen liegenden Pausen berichteten die Studenten über dabei aufgetretene Empfindungen. Am Ende der Stunde erzählten einzelne Gruppenmitglieder über ihre Probleme bei Prüfungen wie Konzentrationsunfähigkeit, Schlafstörungen, Zeitnot und Unsicherheit bei der Examensvorbereitung. Sie wurden gebeten, auch zu Hause diese Entspannung zu üben.

Zweite Behandlungsstunde:

In dieser Stunde führten wir die psychologische Testbatterie durch. Die Tests, die in der Gruppe vorgenommen wurden, hatten folgende Reihenfolge: Anamnesebogen, Anxiety-Differential, Saarbrücker Liste, STAI X-II, Brengelmann ENNR, Spitznagel-Examensangst-Test. Anschließend folgten weitere Übungen in der Entspannung. Gegen Ende der Stunde wurden die Probanden gebeten, eine Liste von angstauslösenden Situationen zusammenzustellen, die im Zusammenhang mit ihrem Examen standen. Diese Situationen sollten möglichst anschaulich sein. In den darauffolgenden Tagen wurden die physiolo-

gischen Daten in den Laborräumen der Nervenklinik jeweils am Nachmittag bei der Simulierung einer Examenssituation mittels eines Filmes erhoben, wie weiter unten genauer ausgeführt werden soll.

Dritte Behandlungsstunde:

Nach der Besprechung der eigenen Entspannungsübungen zu Hause wurden die Probanden in der Gruppe zu Entspannungsübungen angehalten, wobei sie versuchen sollten, die Konzentration bei geschlossenen Augen auf ihr leeres Gesichtsfeld zu richten. Anschließend besprach der Therapeut mit jeder Versuchsperson einzeln die zu Hause zusammengestellten, angstausslösenden Situationen und man versuchte gemeinsam eine Rangreihe von wenig beunruhigenden fortschreitend bis zu stark beängstigenden Reizen schriftlich zu fixieren. Ein Beispiel für solche hierarchische Ordnung zeigt folgende Rangreihe:

1. Blick auf die Prüfungsordnung
2. Sitzen am Arbeitstisch mit aufgeschlagenen Lehrbüchern
3. Gespräch mit dem gut vorbereiteten Kommilitonen
4. Erhalt der Prüfungsaufforderung
5. Zufällige Begegnung mit dem Prüfer auf der Straße
6. Am Morgen des Prüfungstages beim Aufstehen
7. Auf dem Weg zur Prüfung
8. Warten im Flur vor dem Prüfungszimmer
9. Betreten des Prüfungsraumes
10. Warten auf die erste Frage
11. Prüfer stellt Fragen vor einer größeren Zuhörerschaft
12. Frage des Prüfers kann nicht beantwortet werden

Gegen Ende der Stunde wurde in einem nochmaligen autogenen Trai-

ning erstmals von den Versuchspersonen die Visualisierung von für sie angenehmen Situationen geübt.

Vierte Behandlungsstunde:

Zu Beginn der Therapiestunde wurden von einigen Studenten über Schwierigkeiten berichtet, die bei der häuslichen Übung des autogenen Trainings aufgetreten waren, wie z. B. Konzentrationsstörungen oder das Unvermögen, etwas zu visualisieren, oder das Auftreten von nicht erwünschten Bildern. Nach erneuter Vervollständigung der Angsthierarchie bei einigen Studenten wurden die Versuchspersonen gebeten, sich in einen Zustand der Entspannung zu versetzen und sich anschließend so lange (etwa 5-10 sec.) den ersten Punkt der Hierarchie vorzustellen, bis es zu einem geringen Angstgefühl oder auch nur dem geringsten unangenehmen Zustand kam. Dann mußte die Versuchsperson die Vorstellung sofort beenden und sich erneut entspannen. Diese Übung wurde mit dem ersten Punkt der Hierarchie mehrmals durchgeführt, bis die Vorstellung dieses Punktes keine Angst mehr hervorrief. Aufgetretene Ängste wurden immer wieder besprochen.

Fünfte Behandlungsstunde:

Bei den Probanden, bei denen der erste Punkt der Angsthierarchie keine Beunruhigung mehr hervorrief, wurde nun mit der Desensibilisierung des nächsten Punktes begonnen. Für die Übungen zu Hause wurden die Versuchspersonen gebeten, sich nur diejenigen Angstreize vorzustellen, die sie auch während der Therapiestunde erreicht hatten. Ein Fortschreiten in der Hierarchie sollte nur gemeinsam in der Gruppe erfolgen.

Sechste bis neunte Behandlungsstunde:

In dem nun folgenden Abschnitt konnten die Versuchspersonen ihre Liste fast vollständig durchgehen. Die Fortschritte waren bei den einzelnen Studenten sehr unterschiedlich. So berichteten einige, daß sie "leichter arbeiten" würden bei der täglichen Examensvorbereitung, eine andere Versuchsperson jedoch war sehr beunruhigt. Es zeigte sich, daß sie zu schnell vorgegangen war und daß sie die Vorstellung einer beängstigenden Situation zu lange und zu intensiv durchgeführt hatte. Sie wurde daraufhin instruiert, langsamer vorzugehen und nur kurz die angsterzeugende Situation zu visualisieren.

Zehnte bis dreizehnte Behandlungsstunde:

In diesen letzten Behandlungsstunden kam zur Desensibilisierung noch das Rollenspiel hinzu. Drei Versuchspersonen (Prüfling, Prüfer, Beisitzer) stellten in einem kurzen Schauspiel eine Examensszene dar, wobei sich die Mitwirkenden die Prüfungsthemen selbst wählten. Die übrigen Gruppenmitglieder schauten zu. Während anfangs die Widerstände gegen das Rollenspiel, besonders bei den weiblichen Studenten, sehr groß waren, wurde gegen Ende der Behandlungsstunden sehr lebhaft mitgespielt, so daß schließlich alle Gruppenmitglieder einmal die Rolle des Prüflings und Prüfers übernommen hatten. Für Probanden mit sehr starken Hemmungen war es dabei einfacher, zuerst die Rolle des Beisitzers und des Prüfers zu übernehmen und erst später in der Rolle des Prüflings aufzutreten. Nach jeder Szene berichteten zuerst die Schauspieler über ihre Gefühle und besprachen sich gegenseitig. Ein Spieler ärgerte sich, daß er so nervös sei und sich wie in der Prüfung schlecht ausdrücken könne. Ein anderer berichtete, daß es ebenfalls für ihn interessant sei, einmal den Prüfer zu spielen, da auch diese Rolle für die

betreffende Person Schwatzenkarten mit sich bringe. Anschließend beschrieben die Zuschauer, die angewiesen waren, sich in die Rolle des Prüflings zu versetzen, ihre eigenen Gefühle und ihren Eindruck über die einzelnen Spieler. In späteren Spielen wurden die Schauspieler zusehends sicherer.

Am Ende der 13. Stunde, der letzten Zusammenkunft, wurden folgende Testdaten erhoben:

1. Kammneserfragebogen
2. Anxiety-Differential
3. Saarbrücker Liste
4. STAI X - II
5. Brengelmann ENNR
6. Spitznagel-Examensangst-Test

Die Simulation der Examenssituation durch einen Film erfolgte wie beim ersten Mal, aber mit einem leicht abgeänderten Filmtext.

3. Versuchsablauf bei der Kontrollgruppe

Die Datenerhebung bei der Kontrollgruppe erfolgte nicht in einer Gruppensituation, sondern die Studenten wurden einzeln bestellt. Sie erhielten nur den Hinweis, daß sie einen 10-minütigen Film sehen, daß EKG, EEG und Atemfrequenz gemessen würden und daß sie einige psychologische Tests ausführen müßten. Vor Filmbeginn mußten sich die Kontrollpersonen der gleichen Testbatterie unterziehen, wie die Versuchsgruppe zu Beginn der Behandlung. Dann wurde für sie die Simulation der Examenssituation genauso durchgeführt wie bei den Versuchspersonen und die gleichen Messungen vorgenommen.

Gegen Semesterende wurden die Kontrollpersonen dann wieder eingeladen und ihnen die entsprechenden Tests vorgelegt und die Parallelform des Filmes gezeigt. Aus Zeitgründen wurde auf ein zweimaliges Vorlegen des Brengelmann ENNR verzichtet, zumal hier genaue Relibialitätsangaben vorliegen. Auch der STAI X-II wurde weggelassen, da er für die Kontrollgruppe nicht so von Bedeutung war bzw. er in der Saarbrücker Liste enthalten ist.

4. Experimentelle Examenssituation

Zu den physiologischen Messungen erschienen die Versuchspersonen einzeln im Testlabor, wo vom Schaltraum aus ein ca. 10-minütiger Film auf eine Leinwand projiziert wurde. Die gezeigten Filme, die mit Laienschauspielern gedreht und synchron vertont waren, zeigten eine typische, mündliche Examenssituation: zwei Prüflinge, eine Studentin und ein Student sitzen dem Prüfer an seinem Schreibtisch gegenüber. Den Prüflingen werden dabei nacheinander anfangs leichte, später schwere Fragen aus dem Gebiet der Geographie, Geschichte und Astronomie gestellt. Am Ende des jeweiligen Filmes erscheint der Prüfer in Naheinstellung, blickt in die Kamera und wendet sich damit deutlich erkennbar an die im Testlabor sitzende Versuchsperson. Der Prüfer stellt der Versuchsperson mehrere Fragen, für deren Beantwortung im Film mehrere Pausen vorgesehen sind. Die Filme, von denen einer vor und einer nach der Therapie gezeigt wurden, waren in Aufbau und Handlung gleich und unterschieden sich nur geringfügig durch ihre Texte, die aus dem Anhang ersehen werden können. Es wurden vor allem die Fragen des Prüfers abgeändert, um einen zu starken Gewöhnungseffekt zu vermeiden. Den Versuchspersonen sollten die Fragen nicht schon bekannt sein. Die abgeleiteten Potentiale aus Thermoelement, EKG und EEG wurden dabei fortlaufend von einem Mehrfachschreiber aufgezeichnet, woraus später die Daten gewonnen wurden.

Vor der Filmvorführung bekamen die Versuchspersonen folgende Anweisung:

"Sie sehen jetzt einen Film, in dem eine Prüfung durchgeführt wird, an der auch Sie teilnehmen sollen. Nachdem zwei Ihrer Kommilitonen geprüft worden sind, werden auch an Sie einige Fragen gerich-

tet. Bitte versuchen Sie, schnell und deutlich zu antworten, da mit einem Mikrophon Ihre Antworten registriert werden. Bitte versetzen Sie sich so gut wie möglich in diese Prüfungssituation, doch ohne Hilfe des Autogenen Trainings. Vor Beginn des Filmes bekommen Sie noch zwei kurze Tests, die Sie bitte in der gewohnten Weise ausfüllen. Herzlichen Dank!",

In der Instruktion wurden die Probanden darauf hingewiesen, daß ihre Antworten auf einem Tonband aufgenommen würden. Mikrophon und Tonband waren auch deutlich im Raum sichtbar. Eine Auswertung der Antworten erfolgte nicht.

Auf Grund der an den Probanden angeschlossenen Meßkabel, der Aufzeichnung der Antworten auf das Tonband und der Instruktion sollte eine dem Examen möglichst ähnliche Streßsituation erreicht werden.

Der Zeitplan für den Versuchsablauf war folgender:

Anlegen der Elektroden.

Zwei Minuten lang Ableitung der physiologischen Meßgrößen in Ruhe bei geschlossenen Augen.

Vorlegen der Instruktion und der zwei, die spezifische Angst messenden Tests, nämlich des Anxiety-Differentials und des STAI X-I.

Einminütige Ruheableitung mit geschlossenen Augen.

Ableitung während des Films.

Nach dem Film einminütige Ruheableitung mit geschlossenen Augen.

Abnahme der Elektroden.

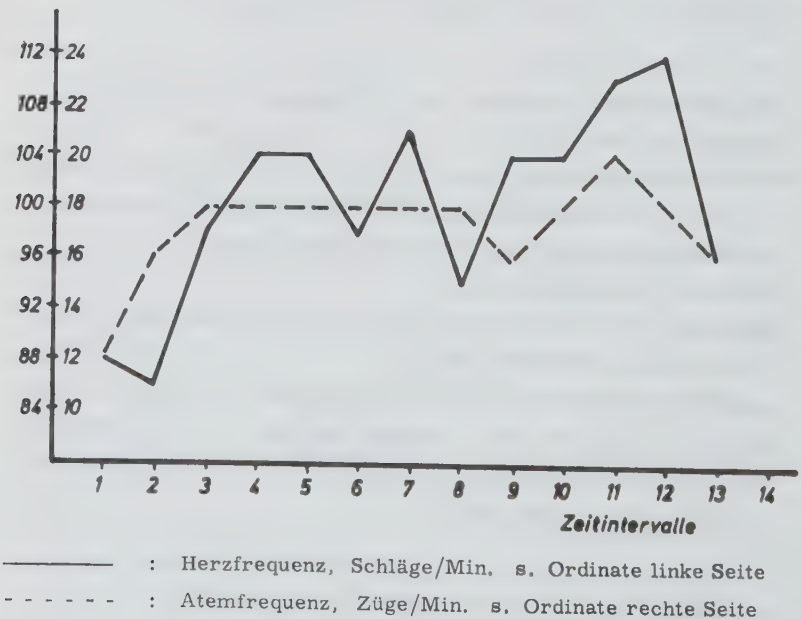
Beurteilung des Films bezüglich seiner Ähnlichkeit mit einer echten Examenssituation auf einer 7-stufigen Ratingskala und Einschätzung der eigenen, während des Films empfundenen Angststärke ebenfalls auf einer 7-stufigen Ratingskala.

ERGEBNISSE

1. Graphische Darstellung von physiologischen Daten eines Probanden

Zur Veranschaulichung sei der Kurvenverlauf aufgezeichneter Daten von Atmung, Herzaktion und Hirnstromaktivität eines zufällig ausgewählten Probanden graphisch dargestellt. Die physiologischen Werte werden in einem rechtwinkligen Koordinatensystem gezeichnet, wobei auf der Abszisse die Zeitintervalle und auf der Ordinate die Herzfrequenz und Atemfrequenz aufgetragen sind (Abb. 1).

Abb. 1



Zur Abbildung 1 sind folgende Zeitintervalle von Bedeutung:

1 - 3,5	Proband ist in Ruhe, Augen geschlossen
3,5 - 9,5	Proband betrachtet Examenssituation im Film
9,5 - 12,5	Streßreiche Phase, Proband soll Fragen des Prüfers beantworten

Betrachtet man den Verlauf der beiden Kurven in Abb. 1, so liegt zu Beginn des Versuches die Herzfrequenz bei 88 Schlägen pro Minute und die Atemfrequenz bei 12 Atemzügen pro Minute. Nach Filmbeginn steigen Herzfrequenz und Atemfrequenz an, bleiben auf diesem Niveau und erhöhen sich in der Prüfungsphase (Intervall 9,5 - 12,5) auf 112 Schläge pro Minute bzw. 20 Atemzüge pro Minute. Zum Schluß des Experimentes fallen beide Werte wieder ab.

Ausschnittsweise sei in den folgenden Abbildungen der Kurvenverlauf aufgezeichneter physiologischer Daten gezeigt. Die statistische Auswertung aller Daten wurde in einer Arbeit von LANDES, G. (1974) durchgeführt.

In den Abbildungen 2-4 stellt die oberste Linie die Aufzeichnung der Atmung dar; die darunter liegende Linie das Elektrokardiogramm. Die übrigen sechs Linien zeigen das Elektroenzephalogramm.

Abb. 2

Kurvenausschnitt eine Min. nach Versuchsbeginn, Proband in Ruhe, Augen geschlossen. Herzfrequenz: 84/Min. Atemfrequenz: 18/Min. Respiratorische Arrhythmie.

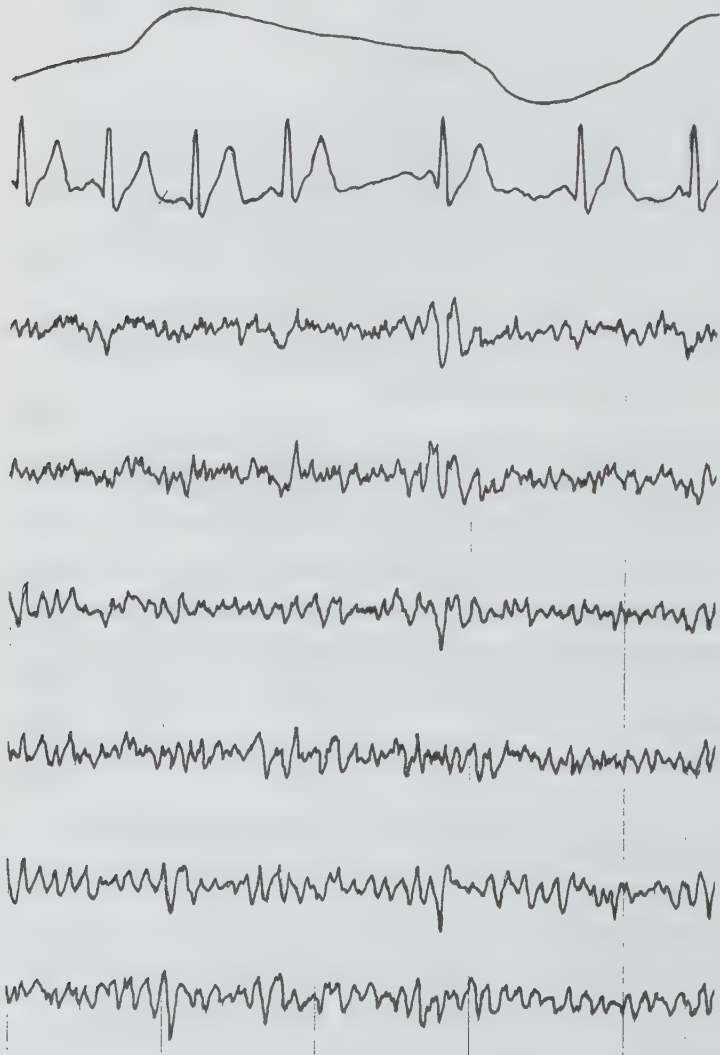


Abb. 3

Kurvenausschnitt 30 Sek. nach Filmbeginn. Herzfrequenz: 96/Min.
Atemfrequenz: 18/Min. Respiratorische Arrhythmie.

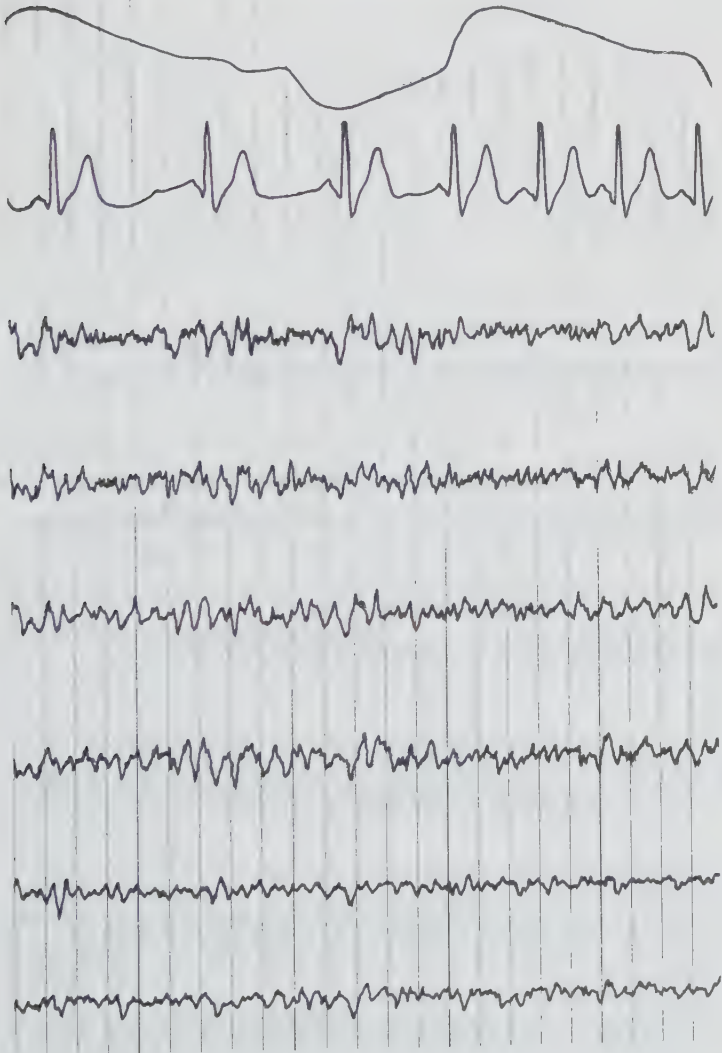
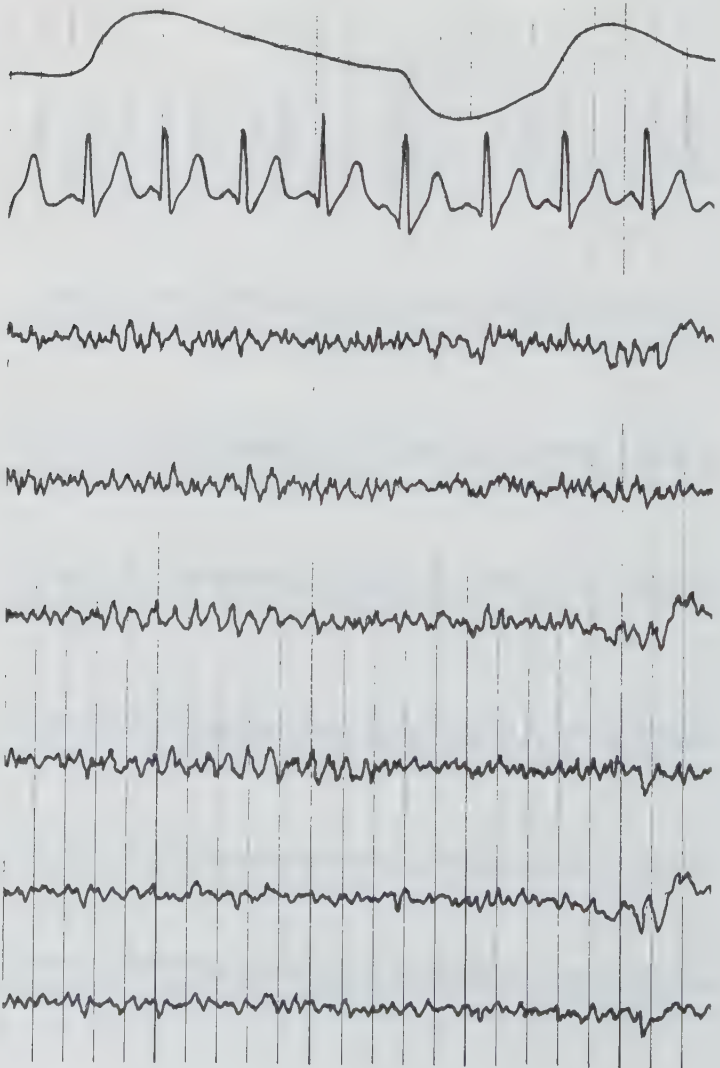


Abb. 4

Kurvenausschnitt Examenssituation. Proband antwortet auf Prüfungs-
fragen. Herzfrequenz 120/Min. Atemfrequenz 24/Min. Im EEG Zu-
nahme der Beta-Wellen.



2. Beurteilung der Behandlung durch die Probanden

Mit einem Fragebogen wurden über die Behandlung subjektive, direkte Angaben erhoben (s. Anhang Nr. 4). Auf die Frage nach dem Behandlungserfolg ergab sich auf der 7-stufigen Ratingskala ein Durchschnittswert von 4,8 , wobei "1" gar keinen und "7" einen sehr großen Erfolg bedeutete. Den Wert "2" kreuzte ein Proband, den Wert "6" kreuzten drei Probanden an. Zwölf hielten eine weitere Behandlung für nicht mehr erforderlich; sechs hielten dies noch für notwendig.

Die Behandlungsdauer hielten zehn für richtig, acht für zu kurz, niemand hielt sie für zu lang. Mit anderen Personen sprachen während der Behandlungszeit über ihre Examensangst nur wenige. Der Durchschnittswert auf der Ratingskala, auf der "1" nie und "7" sehr häufig bedeutete, betrug 2,94; über andere persönliche Probleme sprachen mehrere Probanden (Durchschnitt 3,61). Weiterempfehlen würden die Therapie 17 Probanden, einer würde dies nur bedingt tun. Die Wirksamkeit der einzelnen Komponenten schätzten alle ungefähr gleich ein, wobei das Gespräch in der Gruppe und die Entspannungsübungen ohne Desensibilisierung einen Mittelwert von 4,5 auf der Ratingskala erhielt.

Die Entspannungsübungen mit Desensibilisieren und das Rollenspiel schnitten mit 4,3 bzw. 4,0 etwas schlechter ab.

Der Frage, ob ihnen die Behandlung allgemein geholfen hätte, wurde auf der Ratingskala, auf der "1" gar nicht und "7" sehr viel bedeutete, durchschnittlich ein Wert von 4,5 zugeordnet.

Als eigene Vorschläge zur Verbesserung der Methodik wurde dreimal eine stärkere Betonung der Entspannungsübungen, zweimal mehr Gruppengespräch vorgeschlagen. Sonst wurden noch ein besseres

Rollenspiel genannt, mehr Ratschläge und Aufklärung über Prüfungsangst oder die Möglichkeit, den Prüfer kennenzulernen. Die Ergebnisse aus dem Angstthermometer sind bei den psychologischen Tests abgehandelt. Eine Interpretation dieser Ergebnisse wurde nach einer statistischen Auswertung von LANDES, G. (1974) vorgenommen im Zusammenhang mit den Daten aus den anderen Messungen.

ZUSAMMENFASSUNG

Verhaltenstherapie ist die Anwendung von Prinzipien aus der Lerntheorie mit dem Ziel, unerwünschtes Verhalten zu verändern. Bei der Therapie der Examensangst werden in den letzten Jahren zunehmend auch verhaltenstherapeutische Verfahren angewandt. Dabei hat sich besonders die systematische Desensibilisierung als geeignet erwiesen.

Mit einer Gruppe von Studenten, die unter Examensangst litten und sich deshalb einer Behandlung unterzogen, wurde die Desensibilisierung in der Gruppe durchgeführt. In einer Befragung nach der Therapie äußerten sich fast alle Studenten positiv über den Behandlungserfolg.

Durch mehrere psychologische Tests und durch Messungen physiologischer Größen wie Atemfrequenz, Herzfrequenz und Hirnströme am Anfang und am Ende der Therapie in einer simulierten Examenssituation wurde versucht, den Angstzustand zu erfassen und den Therapieerfolg zu kontrollieren.

Die gewonnenen Daten wurden in einer weiteren Arbeit von LANDES, G. (1974) ausgewertet. Insbesondere war der Vergleich von psychologischen und physiologischen Daten, das Ausmaß der Examensangst und der Therapieeffekt von Interesse.

Anhang Nr. 1

STAI X - I

Name

Datum

Nachstehend finden Sie eine Reihe von Aussagen, die Leute machten, um sich selbst zu beschreiben. Lesen Sie jede Aussage durch und machen Sie um die entsprechende Zahl rechts der Aussage einen Kreis, um anzugeben, wie Sie sich jetzt im Moment fühlen, wenn Sie an Ihre bevorstehende Prüfung denken. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Halten Sie sich nicht zu lange bei einer Aussage auf, sondern geben Sie die Antwort, die wiedergibt, wie Sie sich gegenwärtig fühlen.

	überhaupt nicht	etwas	ziemlich	sehr
1. Ich bin ruhig	1	2	3	4
2. Ich fühle mich sicher	1	2	3	4
3. Ich bin angespannt	1	2	3	4
4. Ich mache mir Selbstvorwürfe	1	2	3	4
5. Ich fühle mich wohl	1	2	3	4
6. Ich bin verwirrt	1	2	3	4
7. Ich mache mir Sorgen über mögliches Mißgeschick	1	2	3	4
8. Ich fühle mich erholt	1	2	3	4
9. Ich bin ängstlich	1	2	3	4
10. Ich fühle mich behaglich	1	2	3	4
11. Ich bin selbstbewußt	1	2	3	4
12. Ich bin nervös	1	2	3	4
13. Ich bin aufgeregt	1	2	3	4
14. Ich bin überempfindlich	1	2	3	4
15. Ich bin entspannt	1	2	3	4
16. Ich bin zufrieden	1	2	3	4
17. Ich mache mir Sorgen	1	2	3	4
18. Ich bin sehr aufgeregt und verstört	1	2	3	4
19. Ich bin freudig erregt	1	2	3	4
20. Ich bin gut gelaunt	1	2	3	4

Nachstehend finden Sie eine Reihe von Aussagen, die Leute machten, um sich selbst zu beschreiben. Lesen Sie jede Aussage durch und machen Sie um die entsprechende Zahl rechts der Aussage einen Kreis, um anzugeben, wie Sie sich im allgemeinen fühlen. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Halten Sie sich nicht zu lange bei einer Aussage auf, sondern geben Sie die Antwort, die wiedergibt, wie Sie sich im allgemeinen fühlen.

		fast nie	manchmal	oft	fast immer
21.	Ich bin gut gelaunt	1	2	3	4
22.	Ich ermüde schnell	1	2	3	4
23.	Ich möchte weinen	1	2	3	4
24.	Ich wollte, ich könnte so glücklich sein, wie andere zu sein scheinen	1	2	3	4
25.	Weil ich mich nicht schnell genug entscheiden kann, verpasse ich gute Gelegenheiten	1	2	3	4
26.	Ich fühle mich erholt	1	2	3	4
27.	Ich fühle mich ruhig und für alles bereit ..	1	2	3	4
28.	Ich habe das Gefühl, daß sich die Schwierigkeiten so anhäufen, daß ich sie nicht mehr bewältigen kann	1	2	3	4
29.	Ich rege mich zu oft wegen Kleinigkeiten auf	1	2	3	4
30.	Ich bin glücklich	1	2	3	4
31.	Ich neige dazu, Dinge schwer zu nehmen ..	1	2	3	4
32.	Ich bin unsicher	1	2	3	4
33.	Ich fühle mich sicher	1	2	3	4
34.	Ich versuche Schwierigkeiten aus dem Weg zu gehen	1	2	3	4
35.	Ich bin traurig	1	2	3	4
36.	Ich bin zufrieden	1	2	3	4
37.	Etwas Unwichtiges bedrückt mich	1	2	3	4
38.	Ich nehme mir Enttäuschungen so zu Herzen, daß ich sie nicht leicht vergessen kann	1	2	3	4
39.	Ich bin ausgeglichen	1	2	3	4
40.	Ich bin angespannt und verwirrt, wenn ich an meine momentanen Sorgen denke	1	2	3	4

Anhang Nr. 2

Name:

Datum:

Geschlecht:

Alter (in ganzen Jahren)

Beruf:

Anweisung:

Der vor Ihnen liegende Bogen enthält Fragen, die Erfahrungen mit Prüfungen betreffen. Bekanntlich reagieren die Menschen verschieden auf Prüfungssituationen. Deswegen betreffen auch die folgenden Fragen recht verschiedenartige typische Verhaltensweisen in Prüfungen. Bitte beachten Sie, daß es für die Fragen keine "richtigen" oder "falschen" Antworten gibt. Es ist auch nicht so, daß diese oder jene Beantwortung mehr erwünscht ist als eine andere. Bekanntlich können etwa Personen, deren Leistungen in Prüfungen beeinträchtigt sind, sonst durchaus gute Leistungen erbringen. Es kommt nur darauf an, daß Sie die Fragen so beantworten, wie es Ihrer persönlichen Erfahrung entspricht, also wahrheitsgemäß.

Nun zur Aufgabe. Jede Frage ist mit einer fünf-stufigen Antwortmöglichkeit versehen. Bitte geben Sie für jede Frage an, in welchem Grade der Inhalt der einzelnen Frage auf Sie zutrifft. Machen Sie um die entsprechende Ziffer einen Kreis.

Zwei Beispiele sollen die Aufgabe verdeutlichen:

im- mer	häu- fig	manch- mal	sel- ten	nie
------------	-------------	---------------	-------------	-----

1. Frage: "Prüfungen bereiten mir Unbehagen"

1 2 3 4 5

2. Frage: "Es hilft mir in Prüfungen, wenn ich an diejenigen denke, die ich erfolgreich bestanden habe"

1 2 3 4 5

Der Kreis um die Ziffer 2 bei der 1. Frage würde besagen, daß Prüfungen häufig Unbehagen bereiten.

Der Kreis um die Ziffer 4 bei der 2. Frage würde bedeuten, daß es selten zutrifft, daß der Gedanke an erfolgreich bestandene Prüfungen hilft.

Bitte lassen Sie bei der Beantwortung des Bogens keine Frage aus und gehen Sie von Frage zu Frage vor. Arbeiten Sie zügig und überlegen Sie die Fragen nicht zu lange, sondern antworten Sie spontan.

Bitte warten Sie auf das
Zeichen zum Umblättern.

	im- mer	häu- fig	manch- mal	sel- ten	nie
1. Je wichtiger eine Prüfung ist, desto weniger scheine ich zu leisten.	1	2	3	4	5
2. In Prüfungen komme ich vor Aufregungen leicht ins Schwitzen.	1	2	3	4	5
3. Weil ich das Ziel habe, in Prüfungen besonders gut abzuschneiden, fühle ich mich entsprechend belastet und nervös.	1	2	3	4	5
4. Prüfungen sehe ich optimistisch entgegen.	1	2	3	4	5
5. Kurz vor der Prüfung glaube ich, überhaupt nichts mehr zu wissen.	1	2	3	4	5
6. Ein Prüfer, der mir unsympathisch ist, beeinträchtigt meine Leistungen nicht.	1	2	3	4	5
7. Am meisten irritiert und ängstigt es mich, wenn ich in einer Prüfung mündlich etwas ausführlich entwickeln und darstellen soll.	1	2	3	4	5
8. Wenn ich an der Reihe bin und auf das Prüfungszimmer zugehe, sind meine Kniee "weich".	1	2	3	4	5
9. In mündlichen Prüfungen verspreche ich mich vor Aufregung.	1	2	3	4	5
10. Ein unpersönlich und streng wirkender Prüfer hemmt mich, so daß ich weniger klar denken kann.	1	2	3	4	5
11. Ich sehe Prüfungen voller Neugierde entgegen.	1	2	3	4	5
12. Ich fühle mich entmutigt und deprimiert, wenn der Prüfer andere Kandidaten sichtbar bevorzugt.	1	2	3	4	5
13. In schriftlichen Prüfungen habe ich das Gefühl, hastiger und weniger geordnet zu schreiben als sonst.	1	2	3	4	5

	im- mer	häu- fig	manch- mal	sel- ten	nie
14. Wenn ich als einzelner Kandidat mehreren Prüfern gegenüberstehe, habe ich das niederdrückende Gefühl, in einem Kreuzverhör zu sein.	1	2	3	4	5
15. Vor Aufregung verstehe ich oft nicht, worauf der Prüfer mit seinen Fragen hinaus will.	1	2	3	4	5
16. Es irritiert mich in schriftlichen Prüfungen, wenn ich sehe, daß andere früher fertig werden als ich.	1	2	3	4	5
17. In Prüfungen habe ich Schwierigkeiten, rasch eine Entscheidung zu treffen, so etwa, wenn aus mehreren schriftlichen Themata eines zur Bearbeitung ausgewählt werden soll.	1	2	3	4	5
18. In Prüfungen "schwimmen" mir die Gedanken weg.	1	2	3	4	5
19. Wenn ich weiß, wann der Prüfungstermin ist, habe ich immer das Gefühl, daß die Zeit zur Vorbereitung nicht mehr ausreicht.	1	2	3	4	5
20. Ich muß mich bis zur letzten Minute vor der Prüfung vorbereiten.	1	2	3	4	5
21. Je näher die Prüfung kommt, desto aufgeregter bin ich.	1	2	3	4	5
22. Wie ich in Prüfungen abschneide, hängt davon ab, wer mich prüft und wie der Betreffende sich gibt.	1	2	3	4	5
23. Je näher der Prüfungstermin kommt, desto reizbarer und empfindlicher reagiere ich auf meine Umgebung.	1	2	3	4	5
24. Wenn ich gut vorbereitet bin, machen mir Prüfungen richtig Spaß.	1	2	3	4	5
25. Ich wundere mich, mit welcher Sicherheit und mit welchem Selbstvertrauen andere in die Prüfung gehen.	1	2	3	4	5

	immer	häufig	manchmal	selten	nie
26. Wenn ich für eine Prüfung lerne und dabei gestört werde, macht mich dies ganz nervös.	1	2	3	4	5
27. Wenn ich vor Prüfungen etwas lese, weiß ich hinterher nicht mehr genau, was ich eigentlich gelesen habe.	1	2	3	4	5
28. Wenn sich der Prüfer nicht dazu äußert, ob meine Antworten auf seine Fragen richtig waren, macht mich dies unsicher.	1	2	3	4	5
29. Wenn ich in Prüfungen die erste Frage nicht beantworten kann, entmutigt mich dies nicht.	1	2	3	4	5
30. Meine Leistungen in Prüfungen liegen unter meinem sonstigen Leistungsstand.	1	2	3	4	5
31. Übliche, z. B. zum Schuljahresende sich wiederholende Prüfungen stellen für mich keine Belastung dar.	1	2	3	4	5
32. Erst wenn der Prüfer mich persönlich ermuntert, fühle ich mich freier und kann zeigen, was ich kann.	1	2	3	4	5
33. Die Prüfung ist schon fast vorbei, wenn ich mich mit der Prüfungssituation einigermaßen abgefunden habe.	1	2	3	4	5
34. Zu Beginn einer Prüfung ist mein Kopf wie leer und es kostet mich einige Minuten, bis ich wieder klar bin.	1	2	3	4	5
35. Wenn ich in der Prüfung unter Zeitdruck stehe, schneide ich schlechter ab als andere unter gleichen Bedingungen.	1	2	3	4	5
36. Bei Prüfern, die ich nicht persönlich kenne, fühle ich mich unsicher und gehemmt.	1	2	3	4	5
37. Ich brauche die Bestätigung des Prüfers, daß meine Antworten auf die Fragen korrekt sind.	1	2	3	4	5
38. Ich freue mich darauf, in Prüfungen zu zeigen, was ich kann.	1	2	3	4	5

Anhang Nr. 3

Dat.

ANAMNESE - FRAGEBOGEN

Name (Vor- u. Zu) geb.

Studienfach Anzahl d. Semester

Ständiger Wohnsitz

Erlanger Adresse

Welche Prüfungen wurden ab Abitur (einschl.) sofort bestanden?

.....

Nach Wiederholung bestanden?

Nicht bestanden?

(Bitte geben Sie an, ob die Prüfung jeweils mündlich oder (und) schriftlich
abgelegt wurde).

Welches sind Ihre nächsten Prüfungen? Geben Sie bitte an:

wann Sie diese ablegen wollen, welche Art diese sind (schriftlich, mündlich)

.....

Kreuzen Sie auf dem nachstehenden "Angstthermometer" den ungefähren Grad
der Angst an, den Sie bei dem Gedanken an sie empfinden.

Prüfung	Art	Termin	Angstthermometer							
			keine Angst				sehr starke Angst			
.....			0	1	2	3	4	5	6	7
.....			0	1	2	3	4	5	6	7
.....			0	1	2	3	4	5	6	7

Seit wann haben Sie stärkere Angst vor Prüfungen?

Haben Sie vor mündl. u. schriftl. Prüfungen gleiche
Angst oder vor einer Art stärker?

Waren Sie schon einmal wegen psychischer Störungen beim Arzt?

Ja Nein

oder in psychotherapeutischer Behandlung? Ja Nein

Wenn ja, wann und wie lange?

.....

Anhang Nr. 4

KATAMNESE-FRAGEBOGEN

Name

1. Glauben Sie, daß die Behandlung Ihrer Examensangst Ihnen geholfen hat?

o ----- o ----- o ----- o ----- o ----- o ----- o
gar nicht sehr viel

2. Kreuzen Sie bitte auf dem folgenden Angstthermometer den ungefähren Grad der Angst an, den Sie beim Gedanken an Ihre nächsten Prüfungen empfinden.

Prüfung	mündl.	schriftl.	Termin	keine A.	sehr starke A.
.....			0	1 2 3 4 5 6 7	
.....			0	1 2 3 4 5 6 7	

3. Halten Sie eine weitere Behandlung Ihrer Examensangst (evtl. in andere Form) für notwendig? Ja () Nein ()

4. Haben Sie während der Behandlung auch gegen etwas anderes desensibilisiert? Ja () Nein ()

5. Hielten Sie die Dauer der Behandlung für
zu lange () richtig () zu kurz () ?

6. Haben Sie sich während der Behandlungszeit mit anderen Personen über Ihre Examensangst näher ausgesprochen?

nie sehr häufig
o ----- o ----- o ----- o ----- o ----- o ----- o

7. Würden Sie diese Behandlung anderen Personen, die an Examensangst leiden, weiter empfehlen? Ja () Nein ()

8. Für wie wirksam hielten Sie die einzelnen Komponenten der Behandlung?

	nicht wirksam	sehr wirksam
das Gespräch in der Gruppe	0 1 2 3 4 5 6 7	
Entspannungsübungen ohne Desensibilisierung	0 1 2 3 4 5 6 7	
Entspannungsübungen mit Desensibilisierung	0 1 2 3 4 5 6 7	
Rollenspiel	0 1 2 3 4 5 6 7	

9. Vorschläge zur Verbesserung der Methodik:

Anhang Nr. 5

Datum

Name

		Finger	
locker	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		verdreht
		Ich	
hilflos	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		sicher
		Atmung	
beengt	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		frei
		Druck	
stark	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		schwach
		Hände	
feucht	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		trocken
		heute	
gelockert	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		beengt
		Ich	
einge- schüchtert	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		furchtlos
		Hände	
angenehm	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		unangenehm
		Atmung	
sorgenvoll	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		sorgenfrei
		Finger	
steif	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		entspannt
		Ich	
ruhig	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		zitterig
		Hände	
klamm	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		locker
		Atmung	
heiß	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		kalt
		Druck	
locker	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		fest
		Ich	
sorgenfrei	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		beunruhigt
		Angst	
klar	o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o ---- o		diesig

Anhang Nr. 6

HABEN SIE EXAMENSANGST?

Solange Prüfungen in der bisherigen Form durchgeführt werden, gehört die Examensangst zu den wichtigsten psychischen Schwierigkeiten der Studenten. Wenn auch die leichteren Formen die Leistung nicht zu vermindern brauchen, kommt es doch häufig zu deutlichen Beeinträchtigungen im vegetativen und geistigen Bereich, die den Prüfungserfolg trotz guter Kenntnisse in Frage stellen können.

Die Genese der Examensangst ist nicht einheitlich, oft überschneiden sich eine ganze Reihe ursächlicher Faktoren. Von besonderer Bedeutung sind in der Lebensgeschichte begründete Fehlhaltungen, die durch die realen Belastungen der Examenssituation aktiviert werden.

Zur Behandlung bedarf es im allgemeinen keiner langfristigen Analyse der Kausalfaktoren. In neuerer Zeit hat sich eine verhaltenstherapeutische Methode bewährt, die "systematische Desensibilisierung" nach J. Wolpe.

In der hiesigen Beratungsstelle wird sie auf folgende Weise angewandt: Gruppen von 6 - 12 Personen treffen sich einmal wöchentlich zu einer einstündigen Sitzung. Dazwischen werden die Übungen einzeln zuhause weiter geführt. Im ersten Behandlungsabschnitt werden die Grundlagen der konzentrierten Entspannung erlernt (eine Modifikation des "Autogenen Trainings" nach J. H. Schultz) und eine Rangordnung der ängstigen Situation aufgestellt. Hierauf erfolgt die eigentliche Desensibilisierung, wobei sich der Übende eine wenig belastende Szene in rascher Folge anschaulich vergegenwärtigt, bis er diese Vorstellung ohne unangenehme Empfindung erträgt. Dann wird die Übung schrittweise gesteigert bis auch Vorstellungen intensiv belastender Situationen gemeistert werden. Schließlich wird durch Rollenspiel eine noch höhere Wirklichkeitsnähe angestrebt. Gleichzeitig wird der Behandlungsverlauf mit entsprechenden Tests überprüft.

Der Übungskurs soll nicht länger als 15 - 20 Sitzungen dauern, so daß er in einem Semester durchlaufen werden kann. Allerdings erfordert er regelmäßige Teilnahme und ein großes Maß selbständiger Mitarbeit. Unter diesen Voraussetzungen kann mit guten Erfolgen gerechnet werden.

Der nächste Kurs beginnt Anfang des Wintersemesters 1970/71. Interessenten werden gebeten, sich am Montag, dem 27. Juli 1970, 18 Uhr in der Bar des Studentenhauses am Langemarckplatz (2. Stock) einzufinden oder anderweitig Kontakt mit der psychotherapeutischen Beratungsstelle aufzunehmen.

Psychologisch-psychiatrische Beratungsstelle
für Studierende
der Universität Erlangen-Nürnberg

Anhang Nr. 7

Manuskript zur Simulation der 1. Examenssituation

I. Prüfung des ersten Kandidaten:

Prüfer: Sie sind also Frl. Kamler und Herr Schönhuber. Ihre Unterlagen habe ich mir gerade noch einmal angesehen. Sie kommen also zu einer Wiederholungsprüfung und Sie wissen ja, was vom Ergebnis dieser Prüfung für Sie beide abhängt. Ich hoffe, daß Sie sich gut vorbereitet haben. Aber nun wollen wir gleich beginnen. Ich glaube, wir lassen der Dame den Vortritt. Auf welchem Gebiet möchten Sie denn gern geprüft werden?

Kandidatin: (überlegt) Vielleicht Geschichte.

Prüfer: Gut, dann nehmen wir mal Geographie, damit es interessanter wird.

Können Sie mir zunächst einmal die Staaten Südamerikas aufzählen?

K.: Brasilien, Argentinien, Kolumbien, P.: ja,
Venezuela, P.: ja, Pause.

P.: Ja, da fehlen ja noch eine ganze Reihe, hm?

K.: schweigt. Chile

P.: Vielleicht können Sie mir dann 'mal etwas über das Wirtschaftsleben Brasiliens erzählen.

K.: Auf dem Gebiet der Wirtschaft hat Brasilien in den letzten Jahren Bedeutendes geleistet. Brasilien hat sehr viele Möglichkeiten, da alle wichtigen Kulturpflanzen wachsen können und alle Nutztiere - das Klima ist für alle Nutztiere verträglich. Nur 5-10 % der Landwirtschaft sind landwirtschaftlich nicht nutzbar. Angebaut wird Kaffee, Zuckerrohr, Tee

P.: unterbricht: Das möchte ich schon genauer wissen! Haben Sie schon gehört, daß man Brasilien in 5 Wirtschaftsregionen einteilt?

K.: Stotternd: ..ja ..ja

P.: Welche ist denn die führende Region?
Das Ja kam sehr zögernd.

K.: Der Nordosten

P.: Nein, der Osten, was wird denn dort angebaut?

K.: Kaffee, Tee, Mais, Zuckerrohr -

P.: Also Zuckerrohr finden Sie dort auch ganz selten. Schwerindustrie, Milch und Molkereiprodukte sind dort wichtig. Also, das war nichts Besonderes. (Geht dann zum nächsten Kandidaten über).

II. Prüfung des zweiten Kandidaten:

- P.: Herr Schönhuber, vielleicht wissen Sie in der Geschichte besser Bescheid. Was wissen Sie z.B. über die Potsdamer Konferenz?
Wann war sie denn, und wer war alles dabei?
- K.: Im Juni - Juli 1945.
- P.: Einen ganzen Satz, wenn ich bitten darf!
- K.: Die Potsdamer Konferenz fand im Juni Juli 1945 statt und es nahmen teil: Stalin, Roosevelt, Churchill.
- P.: Also, Truman hatte Roosevelt damals schon abgelöst und Ende der Konferenz nahm dann für Churchill Attlee teil,
Und was waren nun die wichtigsten Beschlüsse der Konferenz?
- K.: Die Jalta-Beschlüsse - Hauptsächlich wurde die Ausführung der Jalta-Beschlüsse in ihren Details festgelegt. Die einzelnen Interessensphären, die Zonenaufteilung wurde festgelegt. Die ... (Pause) Ja -
- P.: Ja - und?
- K.: Die Reparationsleistungen
- P.: Und? Na, eine ganz wichtige Frage - Die Bestimmung, daß die Grenzen Deutschlands erst in einem späteren Friedensvertrag festgelegt werden sollten.
Ja, etwas besser hätten sie das schon lernen können.

III. Prüfung der Versuchsperson:

- P.: (Schaut in die Kamera). Doch nun zu Ihnen, vielleicht nehmen wir für Sie einmal ein ausgefalleneres Gebiet. Wie wär's z.B. mit der -- Astronomie. Welche Sternbilder kennen Sie denn? Können Sie mir ein paar aufzählen?
- K.:
- P.: Nun ja, es fehlen zwar einige wesentliche, vielleicht können Sie mir umso mehr über die physikalischen Bedingungen auf dem Mars erzählen?
- K.:
- P.: Das war ja recht lückenhaft. Eine Chance gebe ich Ihnen noch. Wenn Sie mir den Hawthorn-Effekt erklären können, haben Sie die Prüfung wenigstens bestanden. Nun, wie steht's? Noch nie etwas davon gehört? (spricht deutlich): den Hawthorneffekt - Pause - Na, vielleicht ist das Gebiet auch schon etwas abgelegen für Sie. Ich danke Ihnen jedenfalls. Und (wendet sich an die beiden anderen Kandidaten) Sie können jetzt auch gehen.

Anhang Nr. 8

Manuskript zur Simulation der 2. Examenssituation

- P.: Wir kennen uns ja bereits, Sie sind, wenn ich mich recht erinnere, Frl. Kamler und Sie Herr Schönhuber. Ich hoffe, Sie haben sich besser vorbereitet als das letzte Mal, so daß Sie diesmal die Prüfung bestehen werden. Doch beginnen wir gleich. Vielleicht prüfen wir die Dame noch einmal in Geographie?
- Welche Staaten Südafrikas kennen Sie denn?
- K.: Die Südafrikanische Republik, Angola, Rhodesien --- Tansania (Pause)
- P.: Na, da fehlen doch noch sehr viele!
- K.: schweigt --- Kongo
- P.: Vielleicht können Sie mir etwas über die Wirtschaft Angolas erzählen.
- K.: Die wichtigsten Wirtschaftszweige sind die Landwirtschaft mit den Anbauprodukten Kaffee, Mais, Palmöl, die Viehzucht, vor allem Rinderhaltung, der Fischfang.
- P.: Das möchte ich doch schon etwas genauer wissen. Wo findet man denn vor allem die Rinderzucht?
- K.: Hm -- hm, im Norden
- P.: Nein, in der Mitte Angolas und im Süden vor allem finden Sie die sogenannten zootechnischen Stationen, in denen das Zuchtvieh herangezogen wird. Und haben Sie schon etwas von Bodenschätzen gehört?
- K.: Zögernd, ja - ja.
- P.: Überzeugend klang das ja nicht. Können Sie mir wenigstens welche nennen?
- K.: schweigt ... Eisen, Kohle.
- P.: Also, Kohle findet man dort nicht! Diamanten und Erdöl sind am wichtigsten! Also, das war nichts besonderes.
- Herr Schönhuber,
vielleicht wissen Sie in der Geschichte besser Bescheid. Was wissen Sie z.B. über den Vertrag von Locarno? Wann wurde er abgeschlossen und wer war alles dabei?
- K.: Der Vertrag wurde 1929 abgeschlossen und beteiligt waren Chamberlain, Briand, Stresemann ... Pause.
- P.: Nein. 1929 war er leider fast schon wieder vergessen. 4 Jahre früher wurde er abgeschlossen und Mussolini war auch dabei. Was beinhaltete denn der Vertrag?

K.: England garantierte die deutsch-französische Grenze. Das deutsche Reich verzichtete auf eine gewaltsame Veränderung der Ostgrenze und erkannte die Westgrenze von 1919 an.

P.: Naja, einiges fehlt ja noch. Was erhoffte sich denn Stresemann von den Verträgen?

K.: Stresemann erhoffte sich Pause.

P.: Na, u. a. Aufnahme in den Völkerbund, Räumung der besetzten Gebiete, wirtschaftliche Zusammenarbeit mit Frankreich. Ja, etwas besser hätten Sie sich schon vorbereiten können.

Doch kommen wir jetzt einmal zu Ihnen. Nachdem die beiden Kollegen diese Gebiete abgehandelt haben, wollen wir einmal für Sie etwas ganz anderes nehmen, nämlich die Heimatkunde. Wenn z. B. zu Ihnen jemand auf Besuch käme, welche Sehenswürdigkeiten und Gebäude von Erlangen würden Sie ihm zeigen?

K.:

P.: Dann zu einer anderen Frage: Was wissen Sie denn über die Industrie von Erlangen?

K.:

P.: Na, ganz so arm ist Erlangen ja auch nicht, wie Sie es hinstellen. Eine Chance gebe ich Ihnen noch. Können Sie mir sagen, welcher Architekt das Schloß erbaute? Wissen Sie nicht? Na, vielleicht war das auch zu speziell. Ich danke Ihnen jedenfalls, und Sie können jetzt auch gehen.

LITERATURVERZEICHNIS

ALEXANDER, S., HUSEK, T.R.:

The Anxiety Differential: Initial steps in the Development of Measures of situational Anxiety.

Educational and Psychological Measurement 1962, 22, 325-348

ALPERT, R., HABER, R.N.:

Anxiety in Academic Achievement Situations.

J. abnorm. soc. Psychol. 1960, 61, 207-215

BANDURA, A., GRUSEC, J.E., MENLOVE, F.L.:

Vicarious extinction of avoidance behavior.

J. Pers. soc. Psychol. 1967, 5, 16-23

BERGIN, A.E.:

The effect of psychotherapy, negative results revisited.

J. cons. Psychol. 1963, 10, 244-250

BERGOLD, J.B.:

Experimentelle und klinische Untersuchungen zur Desensibilisierung: Eine Literaturübersicht.

Schweizerische Zeitschrift für Psychologie
1969, 29 (3), 229-256

BIÄSCH, H., VONTROBEL, J.:

Beiträge zur Talentforschung.

Bern und Stuttgart 1966

BRENGELMANN, J.H., BRENGELMANN, L.:

Deutsche Validierung der Fragebogen der Extraversion, neurotische Tendenz und Rigidität.

Zeitschrift für exper. u. angew. Psychol. 1960, 7, 291-331

CATTELL, R.B., SCHEIER, I.H.:

The meaning and measurement of neurotizism and anxiety.
Ronald Press, New York 1961

COHEN, R.:

The effects of group interaction and progressiv hierarchy
presentation on desensitization of test anxiety.
Behavior research and therapy 1969, 7, 15-26

CRIGHTEN, J. et al.:

Treatment of examination anxiety by systematic desensitization
or psychotherapy in groups.
Beh. res. Ther. 1969, 7, 245-56

CRUMPTON, E. et al.:

What kinds of anxiety does the Taylor MAS measure?
J. Consult Psychol. 1967, 31, 324-326

EYSENCK, H.J., RACHMANN, S.:

Neurosen-Ursachen und Heilmethoden.
VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1968

FAHRENBERG, J.:

Die Bedeutung individueller Unterschiede für die Methodik
der Aktivierungsforschung.
In: SCHÖNPFLUG, W. (Hrsg.): Methoden der Aktivie-
rungsforschung.
Huber, Bern 1969

FAHRENBERG, J.:

Psychophysiologische Persönlichkeitsforschung.
Göttingen, Hogrefe 1967

HAIDER, M.:

Elektrophysiologische Indikatoren der Aktiviertheit.
In: SCHÖNPFLUG, W. (Hrsg.): Methoden der Aktivie-
rungsforschung.
Huber, Bern 1969

HOFFSTÄTTER, P. R. :

Gruppendynamik, Kritik der Massenpsychologie,
Rowohlt, Hamburg 1957

HUSEK, T. R., ALEXANDER, S. :

The effectiveness of the anxiety differential in examination situations.

Educational and Psychological Measurement 1963,
23, 309-318

JOHNSON, D. T. :

Effects of interview stress on measures of state and trait anxiety.

J. abnorm. Psychol. 1968, 73, 245-251

KAMEN, G. B. :

A second look at the effects of a stress producing film on adult test performance.

J. clin. Psychol. 1971, 27, 465-457

KELLY, D. :

A comparison of physiological and psychological measurement on anxiety patients and normal controls.

Psychophysiology 1970, 6, 429-441

KELLY, D. :

Measurement of anxiety by forearm blood flow.

Brit. J. Psychiat. 1966, 112, 789-798

KIELHOLZ, P. :

Angst- psychische und somatische Aspekte.

Huber, Bern, Stuttgart 1967

KONDAS, O. :

Reduction of examination anxiety and stage fright by group desensitization.

Behav. Res. Ther. 1967, 5, 275-281

LANDES, G.:

Systematische Desensibilisierung bei Examensangst.
Auswertung einer experimentellen Untersuchung.
Dissertation, Universität Erlangen-Nürnberg 1974

LAZARUS, A.A.:

Group therapy of phobic disorder by systematic desensitization.
J. abnorm. soc. Psychol. 1961, 63, 504

LAZARUS, A.A.:

The results of behaviour therapy in 126 cases of severe
neurosis.
Behav. Res. Ther. 1969, 1, 69

LOMONT, J.F.:

The role of relaxation in systematic desensitization.
Behav. Res. Ther. 1967, 5, 11-25

LUBAN - PLOZZA, B., PÖLDINGER, W.:

Der psychomatische Kranke in der Praxis.
Editiones "Roche", Basel 1972, 107-116

LUTHE, M.D.:

Autogenes Training. Correlationes Psychosomaticae.
Stuttgart 1965

Mc MANNS, M.:

Group desensitization of test anxiety.
Behav. Res. Ther. 1971, 9, 51-56

MEYER, V., CHESSER, E.S.:

Verhaltenstherapie in der klinischen Psychiatrie.
Thieme, Stuttgart 1971

MILLER, B.N., FISHER, W.P., LADD, C.E.:

Psychometric and rated anxiety.
Psychol. Report 1967, 20, 707-710

MOELLER, M.L.:

Prüfungsangst. Individuelle und institutionelle Bedingungen eines Symptoms.

Med. Welt 1971, 22, Heft 8

MOELLER, M.L., ZIOLKO, H.:

Neurotische Examensangst.

Münchener Medizinische Wochenschrift 1969, 429-432

MORENO, J.L.:

Gruppenpsychotherapie und Psychodrama.

Thieme Verlag, Stuttgart 1959

PAUL, G.L.:

Insight versus desensitization in psychotherapy.
An experiment in anxiety reduction.

University Press, Stanford 1966

PAUL, G.L.:

Insight versus desensitization in psychotherapy two years after termination.

J. con. Psychol. 1967, 31

PAUL, G.L., SHANNON, D.:

Treatment of anxiety through systematic desensitization in therapy groups.

J. abnorm. soc. Psychol. 1966, 71

PFEIFFER, W.M.:

Konzentrativen Selbstentspannung durch Übungen, die sich aus der buddhistischen Atemmeditation und aus der Atemtherapie herleiten.

Zeitschr. f. Psychother. u. med. Psychol. 1966, 5, 172-181

PFEIFFER, W.M.:

Ansätze der Verhaltenstherapie in Deutschland.

Akt. Fragen Psychiat. Neurol. 1971, 11, 257-280

PÖLDINGER, W.:

Aspekte der Angst in ADAMS, C.: Entspannung - neue
therapeutische Aspekte. Ein internationales Symposium.
Medizinischer Informationsdienst der CIBA 1970

RACHMAN, S.:

Studies in desensitization IV. Optimum degree of anxiety
reduction.

Beh. research and Therapy 1967, 5, 249-250

RIEDER, I.:

Studiendauer und Studienerfolg. Eine Längsschnittunter-
suchung.

Studien zur Erziehungswissenschaft, Weinheim, Berlin 1968

SCHEIER, I. H.:

Das Wesen der Angst nach den Ergebnissen eines systema-
tischen und empirischen Forschungsprogramms von 10 Jahren.

Psychol. Rundschau 1961, 26, VI/3

SCHÖNPFUG, W. (Hrsg.):

Methoden der Aktivierungsforschung.

Huber, Bern 1969

SCHULTZ, J. H.:

Das autogene Training. Konzentrative Selbstentspannung.

Thieme, Stuttgart 1970

SCHULTZ, J. H.:

Übungsheft für das autogene Training.

Thieme, Stuttgart 1969

SPIELBERGER, Ch. D. (Hrsg.):

Anxiety and Behaviour.

Academic Press, New York, London 1966

SPIELBERGER, Ch. D., GORSUCH, R., LUSHENE, R.:

The state-trait anxiety inventory.

Test manuel, Consulting Psychol. Press 1969

SPREEN, O.:

Konstruktion einer Skala zur Messung der manifesten
Angst in experimentellen Untersuchungen.

Psychol. Forschung 1961, 16, 205-223

TAYLOR, J.:

A personality scale of manifest anxiety.

J. abnorm. soc. Psychol. 1953, 48, 285-290

WIECK, H.H.:

Lehrbuch der Psychiatrie.

Schattauer, Stuttgart 1967.

WOLPE, J.:

Psychotherapy by reciprocal inhibition.

University Press, Stanford 1958

WOLPE, J.:

The systematic desensitization treatment of neuroses.

J. nerv. ment. Dis. 1961, 132, 189

WOLPE, J.:

Praxis der Verhaltenstherapie.

Huber, Bern 1972

LEBENS LAUF

Am 4. Februar 1945 wurde ich als ältester Sohn der Eheleute Irmgard und Richard Berger in Schwarzenal/Bayern geboren.

Nach sechs Jahren Volksschule in Bischofsreut besuchte ich das Deutsche Gymnasium und Internat der Benediktiner in Niederalteich/Bayern, wo ich am 18. Juli 1964 die Reifeprüfung ablegte. Es folgten zwei Jahre Wehrdienst, die ich bei der Sanitätstruppe der Bundeswehr ableistete. Zum Wintersemester 1966 immatrikulierte ich mich in der medizinischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg.

Am 31. Juli 1967 legte ich die naturwissenschaftliche, am 11. März 1969 die ärztliche Vorprüfung ab. Anschließend studierte ich zwei Semester an der medizinischen Fakultät der Universität Zürich und setzte danach das Medizinstudium an der Universität Erlangen-Nürnberg fort, wo ich am 20. Juli 1972 die ärztliche Staatsprüfung bestand.

Während meiner Medizinalassistentenzeit arbeitete ich auf der inneren und chirurgischen Abteilung des Krankenhauses St. Johannis-Stift in Homberg/Niederrhein.

Zur Zeit der Vorlage dieser Arbeit bin ich als Assistenzarzt am Nervenkrankenhaus in Regensburg tätig.

Offsetdruck-Fotodruck

1. Hggl. 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990